ACTA No. 743 de 2022

PROYECTO DENOMINADO "CENTRAL HIDROELÉCTRICA ALTO ANCHICAYÁ"

EXPEDIENTE LAM3563

TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL: CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.
FECHA DE INICIO: 26 de octubre de 2022 **FECHA DE FIN:** 26 de octubre de 2022
HORA DE INICIO: 8:05 a.m. **HORA DE FIN:** 11:55 a.m.
LUGAR: Plataforma Microsoft Teams.

I. ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	CARGO/PROFESIÓN	ENTIDAD
DAVID EDUARDO ALBA PÁEZ	19.367.808	Profesional Especializado / Grupo de Caribe – Pacífico	**AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA**
DARÍO CORREA QUIÑONES	16.785.312	Revisor técnico/Grupo de Caribe –Pacífico	
LINA TERESA VEGA CARVAJAL	1.057.575.268	Profesional Abiótico/Grupo de Caribe –Pacífico	
JAIRO ALBERTO RUIZ LÓPEZ	1.010.178.238	Profesional Físico/Grupo de Caribe –Pacífico	
CLAUDIA MARCELA GÓMEZ CAICEDO	1.022.361.420	Profesional Biótico/Grupo de Caribe –Pacífico	
DIEGO ANDRÉS ARCILA SALDARRIAGA	3.563.146	Revisor Biótico de Compensación	
ROSSANA LÓPEZ OSORIO	22.741.867	Profesional Biótico/Grupo de Caribe –Pacífico	
NELLY VIVIANA PEÑA CAIPA	52.931.336	Profesional Social/Grupo de Caribe –Pacífico	
OMAR FELIPE DE JESÚS ESCOBAR GARCÍA	1.019.025.934	Profesional de Evaluación Económica Ambiental	
ADRIANA LUCIA BURITICÁ BOTERO	30.335.224	Revisora de Evaluación Económica	

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	CARGO/PROFESIÓN	ENTIDAD
ANGELA CRISTINA GARCÍA BUSTAMANTE	20.928.489	Profesional Servicios Geoespaciales	
JOSÉ JOAQUÍN ARISTIZÁBAL GÓMEZ	1.014.181.227	Revisor Jurídico/ Grupo Caribe – Pacifico	
MARCO OSMAR LEÓN MÉNDEZ	79.797.410	Profesional jurídico / Grupo Caribe – Pacifico	
MARICE EULOGIA SALAZAR MARTINEZ	66.981.904	Apoderada General	**CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**
MARTHA ISABEL GALLEGO SALAZAR	67.045.058	Líder Socioambiental Operación Generación	
HENRY NELSON VARGAS LOZANO	94.285.634	Ambiental Centrales Hidráulicas	
ADRIANA MARIA MOSQUERA DARAVIÑA	66.810.509	Social Centrales Hidráulicas	
PEDRO WIRLEY CASTRO FORI	80.215.429	Líder Operación Y Mantenimiento Rutinario Centrales Generación	
OMAR ALFONSO FONSECA TOBASURA	1.053.802.816	Líder de seguridad de Presas	
WILMER RIASCOS	1.130.606.908	Líder Mantenimiento Acueductos y saneamiento	

II. ORDEN DEL DÍA

1. Apertura de la reunión de control y seguimiento ambiental.
2. Presentación de los asistentes y verificación de la calidad en la que concurren.
3. Presentación y motivación de los requerimientos de seguimiento determinados por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.
4. Oportunidad del titular del instrumento de manejo y control ambiental para presentar observaciones o solicitar aclaraciones a los requerimientos recomendados en el concepto técnico de seguimiento.
5. Pronunciamiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y establecimiento de los requerimientos definitivos.
6. Obligaciones cumplidas y concluidas para el periodo de seguimiento.

7. Obligaciones excluidas a las cuales no se les efectuará control y seguimiento ambiental.
8. Encuesta de satisfacción.
9. Notificación de las decisiones.
10. Comunicaciones.
11. Firmas.
12. Cierre de la reunión.

III. DESARROLLO DEL ORDEN DEL DÍA

1. APERTURA DE LA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El Profesional Especializado de la planta de personal de la ANLA, **DAVID EDUARDO ALBA PÁEZ**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.367.808, del Grupo de Caribe – Pacífico, adscrito a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, facultado para *"Presidir las audiencias y reuniones que se deriven de los procesos de seguimiento"* mediante 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"*, declara abierta e instalada la reunión.

En primer lugar, se confirma la asistencia de la doctora **MARICE EULOGIA SALAZAR MARTINEZ**, identificada con cédula de ciudanía No. 66.981.904 en calidad de Apoderada General del titular del instrumento de manejo y control ambiental **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, dentro de las actividades de control y seguimiento ambiental al proyecto "*Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá*" localizado en el municipio de Buenaventura departamento del Valle del Cauca, perteneciente al expediente LAM3563.

Se aclara que el titular **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, recibirá notificaciones en la Calle 15 No. 29b-30 de la ciudad de Santiago de Cali- Valle del Cauca o al correo electrónico: notijudicialcelsiaco@celsia.com; mgallego@celsia.com.

A continuación, se presentan los fundamentos legales y la dinámica a desarrollarse durante la reunión:

La presente reunión de seguimiento esta reglada y se realiza en cumplimiento de lo señalado en el numeral 2 del artículo 3 del Decreto-Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, parágrafo 1º del artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, numeral 1 del artículo 10 del Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 y hace parte de las actividades de control y seguimiento ambiental para el proyecto "*Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá*" localizado en el municipio de Buenaventura departamento del Valle del Cauca. Expediente LAM3563, y su desarrollo tiene lugar acudiendo a lo establecido en el artículo 35 de la ley 1437 de 2011.

> ***"Artículo 2.2.2.3.9.1. Control y seguimiento****. Los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o plan de manejo ambiental, serán objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales.*

> ***Artículo 35. Trámite de la actuación y audiencias****. Los procedimientos administrativos se adelantarán por escrito, verbalmente, o por medios electrónicos de conformidad con lo dispuesto en este Código o la ley.*
>
> *Cuando las autoridades procedan de oficio, los procedimientos administrativos únicamente podrán iniciarse mediante escrito, y por medio electrónico sólo cuando lo autoricen este Código o la ley, debiendo informar de la iniciación de la actuación al interesado para el ejercicio del derecho de defensa.*
>
> *Las autoridades podrán decretar la práctica de audiencias en el curso de las actuaciones con el objeto de promover la participación ciudadana, asegurar el derecho de contradicción, o contribuir a la pronta adopción de decisiones. De toda audiencia se dejará constancia de lo acontecido en ella".*

Atendiendo las reglas para el trámite y el desarrollo de las audiencias y diligencias, se informa a los asistentes, que la presente reunión de control y seguimiento ambiental está siendo registrada en audio y video, con el fin de ofrecer seguridad para el registro de lo actuado, grabación que formará parte integral del respectivo expediente. Se informa que los únicos medios oficiales de grabación son los que provea la ANLA. Se advierte que, sin perjuicio de la necesidad de suscribir la correspondiente Acta, en la cual se consignarán las generalidades o citas de lo ocurrido en la diligencia, esta se entiende indicativa, siendo claro que, en ningún caso, las intervenciones orales podrán ser sustituidas por escritos que se incorporen con posterioridad en el Acta, ya que esta no sustituye el sistema de registro (la grabación) salvo que se presenten fallas en los medios de grabación, por ello, dentro del Acta no se realizará reproducción escrita de las grabaciones. Se solicita a los asistentes la disciplina en el uso de la palabra y poner sus celulares en modo silencio.

A continuación, se imparten las reglas de participación e intervención en desarrollo de la reunión, las cuales serán:

Se aclara al titular del instrumento de manejo y control ambiental, que la presente diligencia corresponde al resultado del seguimiento ambiental realizado al expediente LAM3563 y consiste en la verificación de los aspectos referentes al proyecto *"Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá"* en su fase de operación, con base en la información reportada en los Informes de Cumplimiento Ambiental No. 1 y 2, correspondiente a los periodos del 17 de noviembre al 31 de diciembre de 2021 y del 1 enero al 30 de junio de 2022, así como la visita efectuada los días 26 al 28 de septiembre del 2022 y la información documental presentada por la Sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., remitida a la ANLA hasta el 19 de septiembre del 2022.

Se realizará lectura de a cinco (5) requerimientos propuestos en el concepto técnico de seguimiento número 6567 del 26 de octubre de 2022 y se suspende la reunión para que el titular **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, los analice.

Posteriormente, se reanuda la reunión para que, si es del caso, el titular del instrumento de manejo y control ambiental presente sus observaciones o solicite aclaraciones a los requerimientos propuestos en el Concepto Técnico de

Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022; a lo cual, la Autoridad Nacional dará respuesta estableciendo los requerimientos definitivos.

Contra los requerimientos definitivos, expresados por el funcionario delegado de la ANLA, a consignarse en el acta de la diligencia, no le procede recurso alguno.

De igual forma, se le aclara al titular del instrumento de manejo y control ambiental que en el acta también se relacionarán las obligaciones cumplidas y concluidas para el periodo de seguimiento.

En cuanto a las obligaciones que NO aplican para el periodo del seguimiento, así como la justificación de las obligaciones declaradas cumplidas, éstas se relacionan en el Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022, el cual hace parte integral de la presente acta de reunión de seguimiento.

2. PRESENTACIÓN DE LOS ASISTENTES Y VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD EN LA QUE CONCURREN

Se procede a hacer la correspondiente presentación de cada uno de los asistentes y la verificación de su registro en la presente Acta. Se solicitan los documentos que acreditan su representación.

3. PRESENTACIÓN DE CADA REQUERIMIENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL DETERMINADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES.

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	**ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL**	**Requerimiento definitivo**
REQUERIMIENTOS PRODUCTO DE ESTE SEGUIMIENTO Requerir a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales, y presentar a esta Autoridad Nacional los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento, en el ICA 3 correspondiente al periodo comprendido entre el 1 julio a 31 de diciembre de 2022:		
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 1** Ajustar el Modelo de Almacenamiento Geográfico -MAG- de los ICA 1 y 2, en el sentido de incluir dentro de la capa cartográfica "*ProcesoMorfodinamicoPT_GR*", los procesos AVD-01 y E019-314, conforme a lo establecido en la Resolución 2182 de 2016.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 2** Presentar el inventario de la totalidad de puntos inestables en el área del proyecto, asociados a vías internas y demás infraestructura de la central, adjuntando para cada uno: a) Georreferenciación. b) Estado actual (activo, inactivo). c) Registro fotográfico. d) Descripción de cada punto. e) Obras implementadas y/o de manejo. f) Medidas a implementar (si aplica). g) Criticidad. h) Ajuste del Modelo de Almacenamiento Geográfico, en el sentido de incluirlos dentro de la capa:*ProcesoMorfodinamicoPT_GR*", conforme a lo establecido en la Resolución 2182 de 2016. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 3 de la ficha PMA-ABIO-01: Programa de manejo ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 3** Presentar los soportes documentales que permitan verificar el cumplimiento de la actividad: "*Se prohibirá el uso de cornetas, bocinas, pitos a excepción de la alarma de*	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo
reversa y los dispositivos diseñados para evitar accidentes o anunciar situaciones de emergencia", de la medida 6 de la ficha PMA-ABIO-01: Programa de manejo ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central, y de la medida 8 de la ficha PMA-ABIO-A07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central, para el periodo reportado en los ICA 1 y 2.		
MEDIO ABIÓTICO y BIÓTICO **REQUERIMIENTO 4** Para los puntos de acopio de materiales de construcción provenientes de la Quebrada Murrapal, deberá: a) Presentar copia del permiso otorgado por Parques Nacionales Naturales Farallones de Cali para el aprovechamiento de los materiales de construcción de la Quebrada Murrapal, así como de las condiciones para su uso y acopio dentro de la Central. b) Delimitar y señalizar las áreas para el acopio de materiales pétreos, para evitar intervenir más áreas con esta actividad. c) Implementar medidas para evitar el aporte de sedimentos hacia cuerpos de agua y suelo, así como para evitar la resuspensión de material particulado.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.

REQUERIMIENTO **Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022**	**ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL**	**Requerimiento definitivo**
d) Reportar los puntos de acopio de materiales de construcción dentro del Modelo de Almacenamiento Geográfico, conforme lo establecido en la Resolución 2182 de 2016. e) Presentar el cronograma con los diferentes trabajos de campo en el que se contemple el aprovechamiento del material de construcción proveniente de la quebrada Marrupal, con el objetivo de evidenciar que el material acopiado sea retirado y de esta manera no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental. Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 6 y 7 de la ficha PMA-ABIO-01, de la medida 9 de la ficha PMA-ABIO-A07, del artículo vigésimo quinto y del artículo trigésimo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.		
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 5** Presentar los soportes documentales faltantes, respecto a: 1. El registro de caudales de captación soporte de los cálculos presentados a nivel mensual, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2. 2. Informes de mantenimiento de los sistemas de tratamiento, reportados en el ICA 1, respecto a:	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, solicita se aclare el requerimiento en relación con los soportes documentales a presentar en cumplimiento del numeral 1 y los mantenimientos periódicos, dado que dichos equipos no requieren mantenimientos periódicos. Esta Autoridad indica que, se debe enviar un registro fotográfico en la presentación del ICA, relacionando una foto por cada mes, así mismo, en	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo
a) La captación principal para la Generación de energía. b) Sistemas de tratamiento asociados a la captación de la quebrada Sin Nombre. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 1, 2 y 3 de la ficha PMA-ABIO-02: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico.	cuanto a los mantenimientos periódicos se indica que debe informar las razones por las cuales la sociedad considera que no es necesario realizar los respectivos mantenimientos. La sociedad no realiza observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en las condiciones establecidas por la ANLA.	
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 6** En cumplimiento del literal (e) de la medida 1 de la ficha PMA-ABIO-03: Programa de Manejo Ambiental para la gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, presentar: 1) Certificados de disposición final de: a) Los residuos ordinarios reportados en el ICA 2. b) RCD reportado en el ICA 1. c) Los residuos aprovechables reportados en el ICA 2. d) RESPEL reportado en los ICA 1 y 2. e) Lodos provenientes del mantenimiento de las PTARD para el periodo reportado en el ICA 2. 2) Copia de la licencia ambiental que ampara la actividad de disposición final de RESPEL por	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	**ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL**	**Requerimiento definitivo**
parte de la empresa MaxiPetrol, para el periodo reportado en el ICA 2.		
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 7** En cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la ficha PMA-ABIO-04: Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos deberá: 1. Presentar los informes de mantenimiento de la STARD realizados durante el periodo de seguimiento que corresponde al ICA 2. 2. Presentar los monitoreos de los sistemas de tratamiento y fuentes receptoras y efectuar el análisis de tendencia de cargas y concentraciones del efluente y cuerpos receptores, adjuntando los soportes correspondientes. 3. Plantear las medidas correctivas para garantizar que los niveles de patógenos a la salida de las STARD no generen cambios en la calidad del agua de las fuentes receptoras, estableciendo un umbral de operación óptimo de niveles de patógenos.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que los niveles de patógenos varían debido a las viviendas que están ubicadas en el sector, en este sentido solicita se aclare el requerimiento frente al numeral 3, ya que considera que el establecimiento de un umbral óptimo de operación le corresponde a la autoridad ambiental regional o a Parques Nacionales. Esta Autoridad indica que, el requerimiento surge de lo reportado en el ICA 1 en donde se evidencian niveles de patógenos elevados, se aclara, además, que el requerimiento va encaminado al monitoreo de la fuente receptora donde descarga la sociedad y realizar un análisis que permita establecer un umbral óptimo de operación de los sistemas de tratamiento del proyecto, independiente de las descargas que realicen otros actores. La sociedad indica que, en la página 79 del ICA, entrega un análisis de los monitoreos realizados, en donde se evalúan todos los actores concluyendo	**MEDIO ABIÓTICO** **REQUERIMIENTO 7** En cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la ficha PMA-ABIO-04: Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos deberá: 1. Presentar los informes de mantenimiento de la STARD realizados durante el periodo de seguimiento que corresponde al ICA 2. 2. Plantear las medidas correctivas para garantizar que los niveles de patógenos a la salida de las STARD no generen cambios en la calidad del agua de las fuentes receptoras, estableciendo un umbral de operación óptimo de niveles de patógenos.

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	**ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL**	**Requerimiento definitivo**
	que los impactos generados por los vertimientos del proyecto son mínimos lo que demuestra la eficiencia del sistema, así mismo, aclara que, el punto receptor es el río Anchicayá, en el cual se realizan vertimientos de los diferentes actores del sector. Al respecto esta Autoridad indica que, lo mencionado frente a los estudios que hicieron parte de la solicitud del permiso de vertimientos deberían ser presentados a la Entidad para conocer los resultados generados en estos estudios. Añade la sociedad frente al numeral 2 que, de acuerdo con el permiso de vertimiento que les fue otorgado, quedó establecida una periodicidad anual para los monitoreos deben realizarse, por lo que se encuentran en tiempos para presentar esta información ya que los monitoreos se realizan en el segundo semestre de 2022. Esta Autoridad Nacional, una vez analizada la aclaración realizada frente al numeral 2, determina pertinente el retiro de numeral 2 del requerimiento.	

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	**ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL**	**Requerimiento definitivo**
	La sociedad no realiza observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en los términos establecidos por la ANLA.	
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 8** En cumplimiento del literal C del artículo primero del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019, deberá allegar: a) La descripción técnica del alcance, metodologías, resultados y conclusiones de las batimetrías y monitoreos de calidad del agua, realizado en un tramo representativo de la dinámica hidrológica de la quebrada Murrapal relacionando las acciones implementadas en atención a los resultados y conclusiones de dichos estudios. b) Los monitoreos de calidad del agua en el embalse Anchicayá realizados en un tramo representativo de la dinámica del embalse en extensión y profundidad relacionando las acciones implementadas en atención a los resultados y conclusiones de dichos estudios.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 9**	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo
Presentar soportes documentales de las actividades de mantenimiento en los caminos de acceso a: Cerro administración, Almenara, Pozo de ventilación, CM3, Oído Murrapal, Antena B4, Antiguas canchas, Helipuerto Represa, Acueductos Represa, Riqueza y Quebrada La loca, en lo relacionado con: señalización, limpieza y mantenimiento de estructuras en concreto o metálicas existentes. Lo anterior, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, en cumplimiento de la medida 4 de la ficha PMA-ABIO-A07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central.	cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	queda como inicialmente se planteó
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 10** En cumplimiento de la medida 1 y 2 de la ficha PMA-ABIO-A07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central, presentar soportes documentales que den cuenta de: a) La atención al empozamiento de agua en la vía contigua al área del acopio temporal de residuos. b) Mantenimiento rutinario en las bateas en concreto existentes en la vía de acceso Murrapal y La Riqueza.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 11** Presentar el formato ICA 1a en el que se reporte las medidas de seguimiento de las fichas del Plan de Monitoreo y Seguimiento: PMS-ABIO-01, PMS-ABIO-03, PMS-ABIO-05, PMS-ABIO-06 y PMS-ABIO-07, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, adjuntando los respectivos soportes documentales para su validación.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 12** Presentar soportes documentales de la implementación de las medidas de seguimiento de la ficha PMS-ABIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico captado, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, de la siguiente manera: a) Monitoreo a las fuentes hídricas asociadas a los puntos de captación (Q Sin Nombre, La Loca y La Riqueza). b) Monitoreo antes y después del vaso Murrapal y en el embalse soportando la representatividad espacial de los muestreos realizados. c) Implementación de la estrategia 3: Educación y cultura ambiental.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	**ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL**	**Requerimiento definitivo**
Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 3, 4 y 5 de la ficha PMS-ABIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico captado.		
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 13** Presentar en los formatos correspondientes el reporte de las medidas de seguimiento de la ficha PMS-ABIO-04 Programa de monitoreo y seguimiento para aguas residuales domésticas y fuentes receptoras para el periodo del ICA 2, adjuntando los respectivos soportes documentales para su validación.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que, este requerimiento esta alineado con lo expuesto en el requerimiento 7, en este sentido considera que, no aplica el requerimiento ya que la frecuencia se estableció anualmente. Esta Autoridad indica que, el requerimiento se establece en cumplimiento a la ficha PMS-ABIO-04, por lo que, se debe dar estricto acatamiento a lo indicado en la mencionada ficha, así mismo se invita a la sociedad a que en los formatos correspondientes de los Informes de Cumplimiento Ambiental reporten las novedades de cada obligación, de tal manera, que sea de conocimiento del equipo de seguimiento para así realizar el respectivo análisis. La sociedad no realiza observaciones adicionales y acepta el requerimiento en los términos establecidos por la ANLA.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 14** En cumplimiento del artículo segundo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 modificada por el artículo primero de la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, deberá: a) Presentar los soportes documentales que permitan verificar el avance en el cumplimiento de las actividades que hacen parte del proyecto aprobadas en el Plan de Manejo Ambiental establecido por esta Autoridad Nacional. b) Ajustar la capa "*InfraProyectoPG*" del Modelo de Almacenamiento Geográfico, para que incluya la totalidad de la infraestructura de la Central, conforme a lo establecido en la Resolución 2182 del 2016.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 15** Ajustar la ficha PMA-ABIO-02 y su ficha de seguimiento, en el sentido de incluir las actividades, medidas, formatos de control y demás aspectos relacionados con la operación de válvulas Murrapal y La Riqueza durante mantenimiento del túnel de conducción.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	**ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL**	**Requerimiento definitivo**
Lo anterior, en cumplimiento del literal d) del numeral 1 del artículo primero del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019.		
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 16** Realizar una caracterización del material "*blanquecino*", que incluya: a) Composición química, estabilidad y reactividad. b) Georreferenciación de los sitios de disposición final. c) Medidas de manejo pertinentes dentro de la ficha PMA-ABIO-02 y su ficha de seguimiento. Lo anterior, en cumplimiento del literal d) del numeral 1 del artículo primero del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó
MEDIO BIÓTICO **REQUERIMIENTO 17** Presentar el soporte documental de la concertación realizada con la UAESPNN de: a. El área donde se realizará la reubicación de las epifitas vasculares en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias). b. El área donde se realizará la rehabilitación ecológica por afectación a las epifitas no	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	**ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL**	**Requerimiento definitivo**
vasculares, en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por Gestión.		
MEDIO BIÓTICO **REQUERIMIENTO 18** Incluir dentro de la ficha PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá puntos de muestreo aguas abajo del embalse, en cumplimiento del numeral 1 del artículo segundo del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, solicita se aclare si se debe incluir un nuevo punto para la caracterización de las comunidades hidrobiológicas, o si la caracterización se puede realizar en los puntos ya establecidos en el embalse y el tramo reducido, el cual está ubicado aguas abajo. Esta Autoridad indica que, se deben ampliar los grupos taxonómicos en los puntos de muestreo propuestos. La sociedad no realiza observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en los términos establecidos por la ANLA.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó
MEDIO BIÓTICO **REQUERIMIENTO 19** Ajustar la ficha PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presentes en los árboles a intervenir por riesgo en el sentido de:	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	**ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL**	**Requerimiento definitivo**
a) Ajustar el indicador de supervivencia calculando el porcentaje para cada monitoreo os y otro indicador calculando el porcentaje total y/o acumulado. b) Adicionalmente, deberá ajustar el porcentaje al 80% de supervivencia de los individuos plantados. c) Aclarar o replantear el indicador relacionado con el origen de los individuos plantados en función del número de individuos rescatados y número de individuos adquiridos en vivero. d) Complementar la propuesta presentada en el sentido de incluir dentro de los indicadores uno que mida la colonización de las epifitas no vasculares en los nuevos hospederos. Lo anterior, en cumplimiento del literal f del numeral 4 del Medio Biótico del artículo quinto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.		
MEDIO BIÓTICO y SOCIAL **REQUERIMIENTO 20** Presentar dentro del formato 1a la información relacionada con las fichas de seguimiento y monitoreo-PSM para los medios biótico y socioeconómico para los periodos reportados en el ICA 1 e ICA 2.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó
MEDIO SOCIOECONOMICO **REQUERIMIENTO 21**	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo
Realizar nuevamente la jornada de sensibilización a los empleados y contratistas, en cumplimiento a la medida 2 de la ficha PMA-SOC-02 Programa de manejo para la educación ambiental de empleados de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P y contratistas de la CHA.	cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	queda como inicialmente se planteó
GENERAL **REQUERIMIENTO 22** Presentar alternativas que permitan la efectiva implementación de la totalidad de las medidas de manejo y de seguimiento, establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, así como las obligaciones impuestas mediante acto administrativo al proyecto, para que puedan ser ejecutables bajo las circunstancias actuales de la zona.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo, sin embargo, aclara que, al momento de la estructuración del Plan de Manejo Ambiental las circunstancias de la zona eran diferentes, no obstante, las circunstancias de orden ´público en la zona han cambiado lo que han generado que no se pueda dar estricto cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, lo que no obedece a temas financieros o falta de disposición de la de la sociedad, sino que no se puede poner en riesgo a los funcionarios. Por esta razón, plantearán las alternativas que permitan dar cumplimiento al plan de manejo ambiental en la medida que las circunstancias de orden público lo permitan y darán a conocer a la entidad, si es necesario, a través de un espacio en las instalaciones de	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo
	la ANLA, para dar a conocer las alternativas que propongan. Igualmente, indicarán cuando se requiera las razones y justificaciones cuando no sea posible dar cumplimiento a alguna medida. La ANLA señala que, es de conocimiento de la entidad la situación de orden público en la zona y los obstáculos que ha tenido la sociedad para dar cumplimiento efectivo al plan de manejo ambiental, por eso, invita a la sociedad a que documenten y alleguen a la entidad los soportes que permitan a la Entidad conocer las circunstancias que impidan al proyecto la ejecutar en debida forma el instrumento de manejo. La sociedad no realiza observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en los términos establecidos por la ANLA.	
EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL **REQUERIMIENTO 23** Ajustar la cuantificación biofísica de los impactos afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial, y alteración a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular), de	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo
acuerdo con lo establecido en el numeral a) del artículo décimo cuarto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.		
REQUERIMIENTOS REITERADOS Reiterar a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales que se indican a continuación, en los términos y condiciones que fueron establecidos en los respectivos actos administrativos y presentar ante esta Autoridad Nacional, los soportes que permitan su verificación:		
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 24** Ajustar el programa PMA-ABIO-01 Programa de Manejo ambiental para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos, en el sentido de: c) Realizar monitoreo mensual al punto inestable localizado en cercanías a casa de máquinas (coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional X: 4.567.572,705 y Y: 1.957.533,334), a fin de verificar su comportamiento, y en caso de activarse, actuar de forma oportuna en marco de alerta temprana. Por consiguiente, en cada ICA se deberá adjuntar soportes documentales que den cuenta de inspecciones, registros fotográficos, y demás información pertinente que permita corroborar el seguimiento y el estado del punto inestable. Lo anterior, en cumplimiento del literal c del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, modificado por el artículo segundo de la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, indica que, el sitio especifico morfodinámico actualmente se encuentra estable y controlado, por lo que solicita se aclare el requerimiento si aún se necesita el ajuste en la ficha o por el contrario, ya se puede dar cierre al mismo dadas las circunstancias actuales del punto. Esta Autoridad indica que, si bien en este momento está controlado no es garantía de que esta situación se llegue a activar a futuro, razón por la cual, se debe ajustar el programa con el fin de realizar las verificaciones de su estabilidad y eventualmente en futuros seguimientos excluir la obligación si la sociedad justifica en debida forma que el punto se mantendrá estabilizado. La sociedad no realiza observaciones adicionales y	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	**ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL**	**Requerimiento definitivo**
	atenderá el requerimiento en los términos establecidos por la ANLA.	
MEDIO ABIÓTICO **REQUERIMIENTO 25** Realizar un análisis y justificación técnica sobre la causa de los aumentos de concentración de Coliformes Fecales y Totales en el tramo de caudal reducido del río Anchicayá (RACRAP1, RA-CRAP2, RA-CRAP3 y RA-CRAP4), así como plantear e implementar acciones de mejora, con el fin de reducir las concentraciones de Coliformes en el efluente de los STARD. Lo anterior, en cumplimiento del literal d, del numeral 4 del artículo octavo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, solicita se aclare si el requerimiento se trata de un vertimiento en el caudal reducido, porque no les queda claro a qué punto se refiere. Esta Autoridad indica que, se hace alusión a los puntos donde hay aumento de caudal, por lo que, es en este tramo de caudal reducido del río Anchicayá en donde se debe realizar al análisis. La sociedad no realiza observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en los términos establecidos por la ANLA.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó
MEDIO BIÓTICO **REQUERIMIENTO 26** Modificar el programa PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá en el sentido de: b) Realizar análisis multitemporales y multiespaciales para la caracterización de	La sociedad **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, manifiesta que dará cumplimiento al requerimiento, en los términos y condiciones establecidos en el mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

REQUERIMIENTO Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo
poblaciones para las comunidades hidrobiológicas citadas en la ficha. En cumplimiento del literal b, del numeral 7 del artículo octavo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.		

4. OPORTUNIDAD DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL PARA PRESENTAR OBSERVACIONES O SOLICITAR ACLARACIONES A LOS REQUERIMIENTOS RECOMENDADOS EN EL CONCEPTO TÉCNICO.

Las manifestaciones realizadas por la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., se plasmaron en la tabla del numeral 3.

5. PRONUNCIAMIENTO DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Y ESTABLECIMIENTO DE REQUERIMIENTOS DEFINITIVOS.

Los requerimientos definitivos son los que se relacionan en la tabla del numeral 3.

6. OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS PARA EL PERIODO DE SEGUIMIENTO

El Concepto Técnico de Seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022, recomienda cerrar las siguientes obligaciones, a las cuales, según las consideraciones técnicas, no resulta necesario por parte de esta Autoridad Nacional, seguir efectuando control y seguimiento.

1. **Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019:**

   - Literales a, b, e del numeral 1 del artículo primero.
   - Numerales 1.1, y 1.3 del artículo primero.

2. **Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021:**

- Literales a, y b, del numeral 1, literal b) del numeral 2, numeral 3, literales a y b (con sus numerales i, ii, iii) del numeral 4, literales a, b, c, y d (con sus numerales i, ii, iii, iv, v, vi, y viii) del numeral 5, y numeral 6 del medio abiótico del artículo quinto.

- Literales a, b, c, d, y e del numeral 1, literales a, b, c, d, e, f, g, y h, del numeral 2, literales a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, y k del numeral 3, literales a, b, c, d, y e, del numeral 4, y literales a, b (numerales i, ii, iii), c (numerales i, ii, iii, iv, v), y d, del numeral 5 del Medio biótico del artículo quinto.

- Literales a, b, c, y d, del numeral 1, numeral 2, numeral 3, y numeral 5 del subtítulo medio abiótico del artículo octavo.

- Numerales 1, 2 (literales a y b), 3, 4, 5, 6 y literales a (numerales i, ii, iii, iv, v), c, d, del numeral 7 del Medio biótico del artículo octavo.

- Numerales a, b, c y d del artículo décimo cuarto.

7. OBLIGACIONES EXCLUIDAS A LAS CUALES NO SE LES EFECTUARÁ CONTROL Y SEGUIMIENTO

De conformidad con las recomendaciones efectuadas en el Concepto Técnico de seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022, se procederá a dar cierre a las siguientes obligaciones, las cuales, según las consideraciones técnicas, no es necesario por parte de esta Autoridad Nacional continuar efectuando control y seguimiento, en atención a los principios de eficacia y economía de las actuaciones administrativas:

1. **Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021:**

- Medidas 4 y 5 de la ficha PMA-ABIO-01: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central.

- Medidas 6 y 7 de la ficha PMA-ABIO-07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá.

- Medida 2 Ficha PMA-SOC-01 Gestión interinstitucional entre PNNFC y CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.

8. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

La Dirección General de la ANLA, con el objetivo de conocer la percepción de los usuarios de las reuniones de control y seguimiento ambiental, ha definido una encuesta web cuyo código QR se aprecia en la diapositiva, la cual cuenta con una serie de preguntas para calificar de 1 a 5 de acuerdo con la calidad de la información recibida.

En este sentido, invito a todos y cada uno de los asistentes por parte de la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., para que por favor procedan a diligenciar la encuesta mediante el escáner del código que parece en pantalla.

Se procede a socializar con los asistentes la encuesta de satisfacción y su forma de diligenciarla.

9. NOTIFICACIÓN DE DECISIONES

De conformidad con lo preceptuado en el artículo 67 de la Ley 1437 de 2011**:**

Notificación en estrados. *"Toda decisión que se adopte en audiencia pública será notificada verbalmente en estrados, debiéndose dejar precisa constancia de las decisiones adoptadas y de la circunstancia de que dichas decisiones quedaron notificadas".*

En este orden, las decisiones adoptadas en la Reunión de Control y Seguimiento Ambiental se notifican en estrados a la doctora **MARICE EULOGIA SALAZAR MARTINEZ**, identificada con cédula de ciudanía No. 66.981.904 en calidad de Apoderada General del titular del instrumento de manejo y control ambiental la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.

Acto seguido, se procede a compartir en la plataforma Microsoft Teams el acta de reunión de control y seguimiento ambiental que nos convoca para realizar los ajustes de forma, a que haya lugar. Después, el acta será remitida a los correos electrónicos para efectos de la suscripción: notijudicialcelsiaco@celsia.com; mgallego@celsia.com**.**

El acta será devuelta el mismo día a la Autoridad Nacional debidamente firmada por el Apoderada General del titular del instrumento de manejo y control ambiental la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., para que pueda ser suscrita por el funcionario que presidió la reunión por parte de la ANLA.

Se hace constar que tanto el audio, el video, la presentación de la reunión, el Concepto Técnico de Seguimiento hacen parte integral del acta y serán remitidos a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.

Se pone de presente que la reunión de control y seguimiento ambiental fue registrada en audio y video.

10. COMUNICACIÓNES

En concordancia con las decisiones tomadas, se comunicará la presente acta a la a la Unidad Administrativa Especial Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, a la Alcaldía Municipal de Buenaventura del departamento del Valle del Cauca y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

11. FIRMAS

Para constancia de lo anterior, se firma a las 11:55 a.m. del día 26 de octubre del 2022 por:

DAVID EDUARDO ALBA PÁEZ
Profesional Especializado / Grupo Caribe – Pacífico de la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales - Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA

MARICE EULOGIA SALAZAR MARTINEZ
Cédula de ciudadanía número 66.981.904
Apoderada General
CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.

Una vez suscrita por las partes, la presente Acta entrará a formar parte del expediente LAM3563**.**

ANEXOS DEL ACTA

1. Presentación de reunión de control y seguimiento ambiental.
2. Copia del Concepto Técnico de seguimiento 6567 del 26 de octubre de 2022.
3. Copia del audio y video de la reunión.

AUTORIDAD NACIONAL
DE LICENCIAS AMBIENTALES

MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTORIDAD NACIONAL
DE LICENCIAS AMBIENTALES

REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

ANLA

AUTORIDAD NACIONAL
DE LICENCIAS AMBIENTALES

AUTORIDAD NACIONAL
DE LICENCIAS AMBIENTALES

MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

PROYECTO : CENTRAL HIDROELÉCTRICA ALTO ANCHICAYA.

EXPEDIENTE: LAM3563.

TITULAR: CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.

AUTORIDAD AMBIENTAL REGIONAL: Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia

OBJETO DEL SEGUIMIENTO

Verificar los aspectos referentes al proyecto "*Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá*" en su fase de operación, con base en la información reportada en los Informes de Cumplimiento Ambiental No. 1 y 2, correspondiente a los periodos del 17 de noviembre al 31 de diciembre de 2021 y del 1 enero al 30 de junio de 2022, así como la visita efectuada los días 26 al 28 de septiembre del 2022 y la información documental presentada por la Sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., remitida a la ANLA hasta el 19 de septiembre del 2022.

LOCALIZACIÓN

El proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá se encuentra localizado en el departamento del Valle del Cauca, municipio de Buenaventura, dentro del Parque Nacional Natural Farallones de Cali (PNNFC), a una distancia de 84 km al oeste de la ciudad de Santiago de Cali, tomando la antigua carretera a Buenaventura denominada Simón Bolívar. La Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá se localiza sobre el río Anchicayá, cerca de la confluencia con el río Verde y cercano a la confluencia de estos dos con el río Dagua, estando a 22 km aguas arriba de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá.

Fuente: Consultado Ágil ANLA 20 de septiembre de 2022

REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO

Requerir a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales, y presentar a esta Autoridad Nacional los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento, en el ICA 3 correspondiente al periodo comprendido entre el 1 julio a 31 de diciembre de 2022.

MEDIO ABIÓTICO
Requerimiento 1

Ajustar el Modelo de Almacenamiento Geográfico -MAG- de los ICA 1 y 2, en el sentido de incluir dentro de la capa cartográfica "*ProcesoMorfodinamicoPT_GR*", los procesos AVD-01 y E019-314, conforme a lo establecido en la Resolución 2182 de 2016.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 1

Ficha PMA-ABIO-01 Programa de Manejo ambiental para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos

Tabla 5.4. Movimientos en Masa que requieren medida de manejo ambiental

ID Proceso	Tipo proceso	Sector	Ubicación (coordenada)		Actividad proceso	Tipo de tratamiento
			X	Y		
AVD-01	Deslizamiento	Tramo de vía entre la zona del embalse y el campamento	1023517	880332	Activo	Estudios Técnicos
E019-314	Deslizamiento	Sector de la captación auxiliar Murrapal	1021188	884542	Activo	Tratamiento definido

Fuente: Plyma S.A., 2020.

MAG ICA 1 y 2

	OBJECTID	EXPEDIENTE	T_PROCESO	NOMBRE	OBSERV	ID_PROC_PT	COOR_ESTE	COOR_NORTE
1	3	LAM3563	Denudativo	Remoción en masa	Deslizamiento traslacional	AVD-04	4567572,705	1957533,3340000007

MEDIO ABIÓTICO

Requerimiento 2

Presentar el inventario de la totalidad de puntos inestables en el área del proyecto, asociados a vías internas y demás infraestructura de la central, adjuntando para cada uno:

a) Georreferenciación.
b) Estado actual (activo, inactivo).
c) Registro fotográfico.
d) Descripción de cada punto.
e) Obras implementadas y/o de manejo.
f) Medidas a implementar (si aplica).
g) Criticidad.
h) Ajuste del Modelo de Almacenamiento Geográfico, en el sentido de incluirlos dentro de la capa: "*ProcesoMorfodinamicoPT_GR*", conforme a lo establecido en la Resolución 2182 de 2016.

Lo anterior, en cumplimiento de la medida 3 de la ficha PMA-ABIO-01: Programa de manejo ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 2

MAG ICA 1 y 2

	OBJECTID	EXPEDIENTE	T_PROCESO	NOMBRE	OBSERV	ID_PROC_PT	COOR_ESTE	COOR_NORTE
1	3	LAM3563	Denudativo	Remoción en masa	Deslizamiento traslacional	AVD-04	4567572,705	1957533,3340000007

MEDIO ABIÓTICO

Requerimiento 3

Presentar los soportes documentales que permitan verificar el cumplimiento de la actividad: "*Se prohibirá el uso de cornetas, bocinas, pitos a excepción de la alarma de reversa y los dispositivos diseñados para evitar accidentes o anunciar situaciones de emergencia*", de la medida 6 de la ficha PMA-ABIO-01: Programa de manejo ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central, y de la medida 8 de la ficha PMA-ABIO-A07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central, para el periodo reportado en los ICA 1 y 2.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 3

2.4 EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Dándole cumplimiento al ítem para la realización de las actividades las volquetas en el transporte del material van debidamente carpadas. **En el anexo N° 4** se presentan los registros correspondientes a la tecno mecánica y carpado de las volquetas

N° de volquetas y/o vehículos con carpa/ N° de volquetas y/o vehículos empleados en la actividad de transporte de material de deslizamiento

Meta=100%

1/1 = 100% El total de los vehículos implementados para las actividades cumplen

2.5. OPERACIÓN DE EQUIPOS

En el anexo N° 5 se presentan las evidencias pertinentes a las Hoja de vida de los equipos y pre-operaciones de estas

2.5.1. N° de hojas de vida actualizadas / N° de equipos o vehículos empleados en las actividades de MTTO de vías

Meta 100%

5/5 = 100% el total de las hojas de vida de los equipos están actualizadas al momento

2.5.2. N° de vehículos sin fallas (riesgos ambientales) / N° de vehículos empleados en las actividades de mantenimiento

Meta =100%

5/5 = 100% al momento ninguno de los equipos ha presentado fallas ni generado

En formato ICA 1ª del ICA 1 no se reporta la actividad.

En formato ICA 1ª del ICA 2:

5. ACCIONES DE MANEJO, CORRECCIÓN O COMPENSACIÓN		6. ACCIONES DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA		7. ACCIONES DE VERIFICACIÓN SEGÚN AVANCE		8. OBSERVACIONES
Nº	Descripción	Periodicidad de la verificación	% de cumplimiento	% de avance programado	% de avance a la fecha	
42	• Se prohíbe el uso de cornetas, bocinas, pitos a excepción de la alarma de reversa y los dispositivos diseñados para evitar accidentes o anunciar situaciones de emergencia.	Semestral	100%	100%	100%	Se incluyen los verificadores correspondientes a las medidas de manejo aplicadas a la maquinaria pesada y equipos (vehículos) empleados en las actividades de mantenimiento de las vías para el presente periodo de reporte. Ver PMA-ABIO-07, en la carpeta Otros Anexos.

MEDIO ABIÓTICO y BIÓTICO

Requerimiento 4 (1-2)

Para los puntos de acopio de materiales de construcción provenientes de la Quebrada Murrapal, deberá:

a) Presentar copia del permiso otorgado por Parques Nacionales Naturales Farallones de Cali para el aprovechamiento de los materiales de construcción de la Quebrada Murrapal, así como de las condiciones para su uso y acopio dentro de la Central.

b) Delimitar y señalizar las áreas para el acopio de materiales pétreos, para evitar intervenir más áreas con esta actividad.

c) Implementar medidas para evitar el aporte de sedimentos hacia cuerpos de agua y suelo, así como para evitar la resuspensión de material particulado.

d) Reportar los puntos de acopio de materiales de construcción dentro del Modelo de Almacenamiento Geográfico, conforme lo establecido en la Resolución 2182 de 2016.

MEDIO ABIÓTICO y BIÓTICO
Requerimiento 4 (2-2)

e) Presentar el cronograma con los diferentes trabajos de campo en el que se contemple el aprovechamiento del material de construcción proveniente de la quebrada Marrupal, con el objetivo de evidenciar que el material acopiado sea retirado y de esta manera no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.

Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 6 y 7 de la ficha PMA-ABIO-01, de la medida 9 de la ficha PMA-ABIO-A07, del artículo vigésimo quinto y del artículo trigésimo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

MEDIO ABIÓTICO y BIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 4 (1-2)

Respecto al literal a) Presentar copia del permiso otorgado por PNN para el aprovechamiento de los materiales de construcción de la Quebrada Murrapal, así como de las condiciones para su uso y acopio dentro de la Central: Dentro de los ICA 1 y 2, no se encontró el acto administrativo expedido por PNN.

Respecto a los literales: b), c) y d):

Fotografía 1 Acopio materiales de construcción provenientes de la Quebrada Murrapal. Coordenadas Geográficas Norte 3°36'39.719"; Oeste: 76°53'16.782".

Fotografía 2 Acopio materiales de construcción provenientes de la Quebrada Murrapal. Coordenadas Geográficas Norte 3°33'10.183"; Oeste: 76°52'49.922".

Fotografía 1 Acopio materiales de construcción provenientes de la Quebrada Murrapal. Coordenadas Geográficas Norte 3°33'10.265"; Oeste: 76°52'48.995".

MEDIO ABIÓTICO y BIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 4 (2-2)

Respecto al literal e) solicitud del cronograma de actividades, se realiza ya que, en el expediente no reposa información de las actividades ejecutadas con el material acopiado, el cual debe ser dispuesto y de esta manera no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental. Por lo que se determina que, para la vigencia del presente seguimiento, la Sociedad no ha dado cumplimiento a esta obligación lo que motiva a realizar el requerimiento.

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO. Terminados los diferentes trabajos de campo relacionados con el proyecto, la Sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá retirar y/o disponer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.

Fuente: Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

MEDIO ABIÓTICO
Requerimiento 5

Presentar los soportes documentales faltantes, respecto a:

1. El registro de caudales de captación soporte de los cálculos presentados a nivel mensual, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2.

2. Informes de mantenimiento de los sistemas de tratamiento, reportados en el ICA 1, respecto a:

a) La captación principal para la Generación de energía.
b) Sistemas de tratamiento asociados a la captación de la quebrada Sin Nombre.

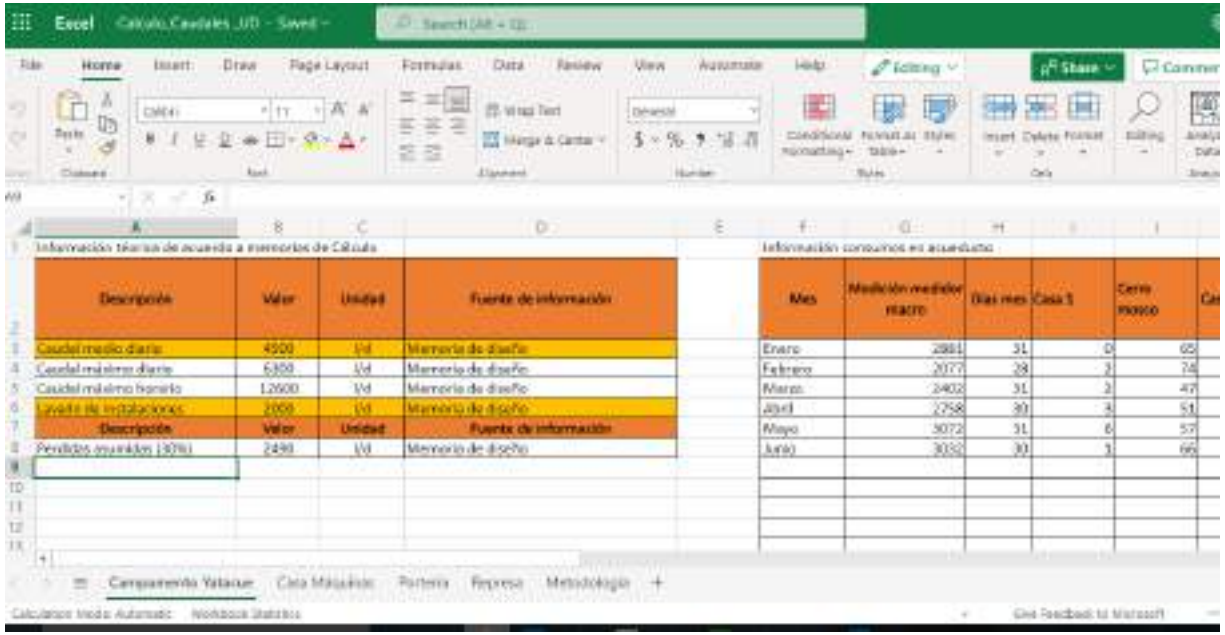
Lo anterior, en cumplimiento de la medida 1, 2 y 3 de la ficha PMA-ABIO-02: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 5 (1 de 2)

Numeral 1.

Caudales Quebrada Sin nombre (zona represa), La Riqueza (Portería), Yatacué, Casa de máquinas.

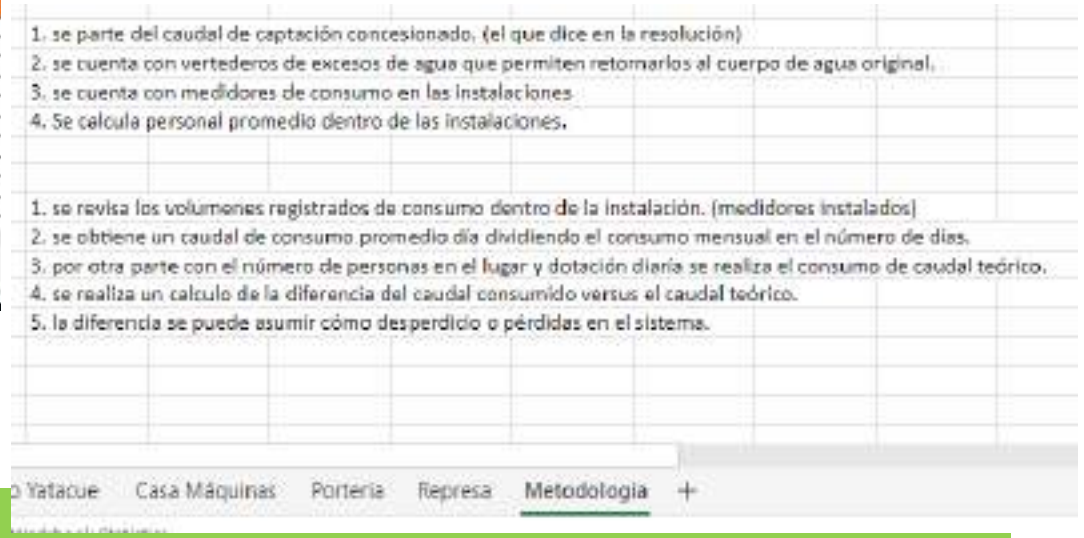


Descripción	Valor	Unidad	Fuente de información
Caudal medio diario	4500	l/d	Memoria de diseño
Caudal máximo diario	6300	l/d	Memoria de diseño
Caudal máximo horario	12600	l/d	Memoria de diseño
Usuario de instalaciones	2000	l/d	Memoria de diseño
Descripción	Valor	Unidad	Fuente de información
Pérdidas asumidas (30%)	2490	l/d	Memoria de diseño

Mes	Medición medidor macro	Días mes	Casa 1	Cerro mono
Enero	2881	31	0	65
Febrero	2077	28	2	74
Marzo	2402	31	3	47
Abril	2258	30	4	51
Mayo	3072	31	6	57
Junio	3032	30	3	66

Campamento Yatacue | Casa Máquinas | Portería | Represa | Metodología

En la memoria de cálculo se presenta un número asociado al registro del medidor, sin embargo, no se tienen evidencia (fotográfica u otro) que permita corroborar que el valor reportado corresponde a cada medidor.



1. se parte del caudal de captación concesionado. (el que dice en la resolución)
2. se cuenta con vertederos de excesos de agua que permiten retornarlos al cuerpo de agua original.
3. se cuenta con medidores de consumo en las instalaciones
4. Se calcula personal promedio dentro de las instalaciones.

1. se revisa los volúmenes registrados de consumo dentro de la instalación. (medidores instalados)
2. se obtiene un caudal de consumo promedio día dividiendo el consumo mensual en el número de días.
3. por otra parte con el número de personas en el lugar y dotación diaria se realiza el consumo de caudal teórico.
4. se realiza un calculo de la diferencia del caudal consumido versus el caudal teórico.
5. la diferencia se puede asumir cómo desperdicio o pérdidas en el sistema.

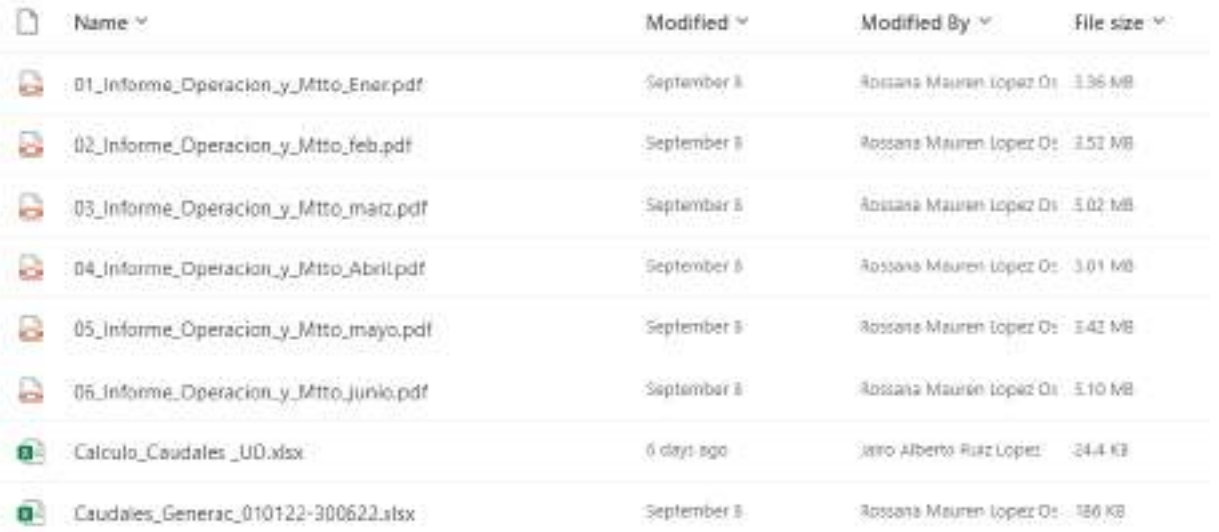
Yatacue | Casa Máquinas | Portería | Represa | Metodología

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 5 (2 de 2)

Numeral 2.

Para el ICA 1 la Sociedad no presenta los informes de mantenimiento a las estructuras de captación. Aduce que para la estructura de generación no fue necesario el mantenimiento sin una justificación y para la captación de la quebrada Sin Nombre relaciona problemas de seguridad, sin embargo, debe ser soportado o justificado.



Requerimiento 6

En cumplimiento del literal (e) de la medida 1 de la ficha PMA-ABIO-03: Programa de Manejo Ambiental para la gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, presentar:

1) Certificados de disposición final de:

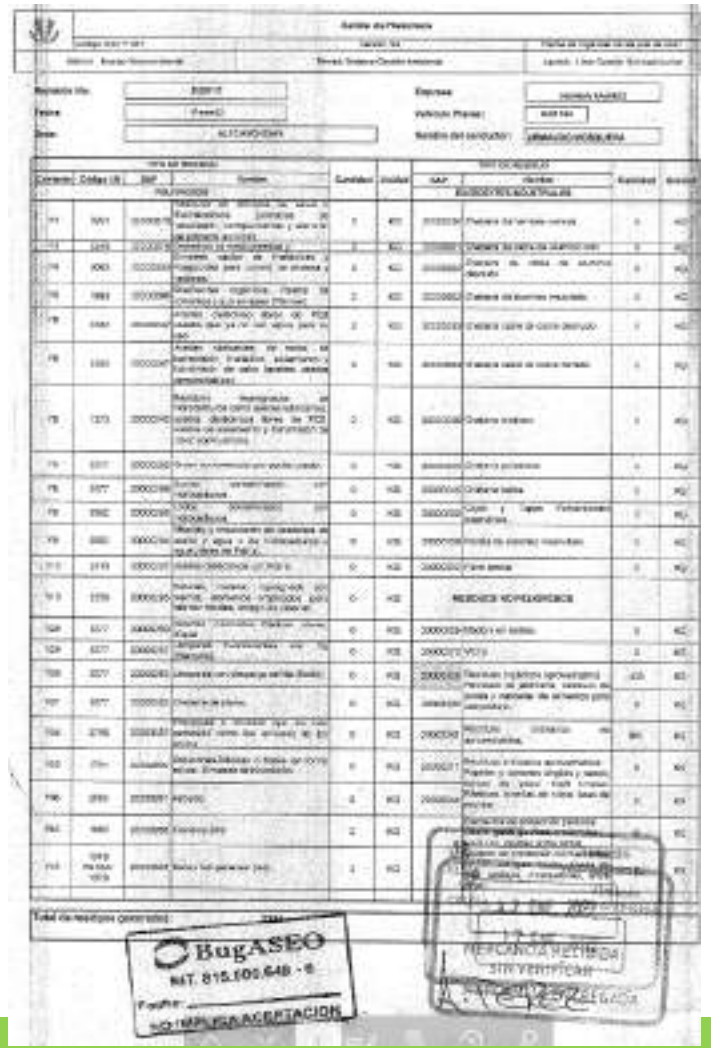
a) Los residuos ordinarios reportados en el ICA 2.
b) RCD reportado en el ICA 1.
c) Los residuos aprovechables reportados en el ICA 2.
d) RESPEL reportado en los ICA 1 y 2.
e) Lodos provenientes del mantenimiento de las PTARD para el periodo reportado en el ICA 2.

2) Copia de la licencia ambiental que ampara la actividad de disposición final de RESPEL por parte de la empresa MaxiPetrol, para el periodo reportado en el ICA 2.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 6 (1-6)

a) Residuos ordinarios reportados en el ICA 2.



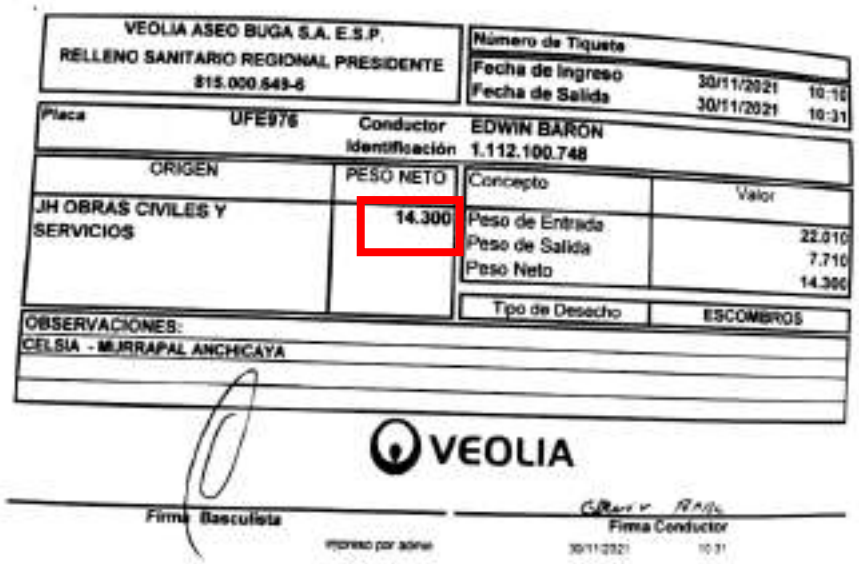
MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 6 (2-6)

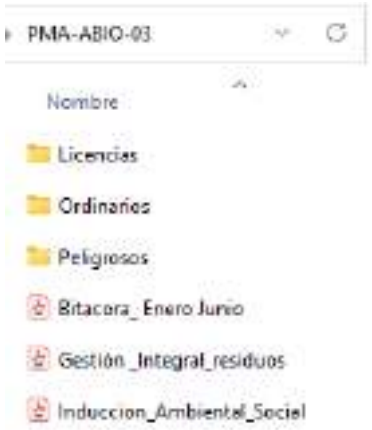
b) RCD reportado en el ICA 1

Residuos generados en la CHAA Noviembre - diciembre 2021			
Tipo		**Cantidad (kg)**	**Cantidad (%)**
Ordinarios	No aprovechables	5717	20,1%
	Orgánicos	4112	14,5%
Aprovechables	Aprovechables	3300	11,6%
RESPEL	RESPEL	715	2,5%
Especiales	Especiales (RCD)	14550	51,2%
TOTAL		**28393,6**	100,0%

ICA 1



ICA 2



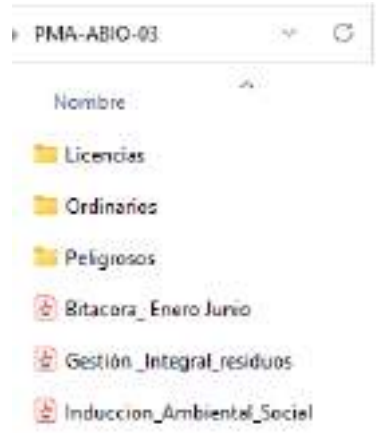
MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 6 (3-6)

c) Residuos aprovechables reportados en el ICA 2

Residuos generados en la CHAA Enero - Junio 2022			
Tipo		**Cantidad (kg)**	**Cantidad (%)**
Ordinarios	No aprovechables	8006	44.8%
	Orgánicos	8172	45.7%
Aprovechables	Aprovechables	836	4.7%
RESPEL	RESPEL	870	4.9%
TOTAL		**17884**	100.0%

ICA 2



MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 6 (4-6)

d) RESPEL reportado en los ICA 1 y 2

ICA 1

Residuos generados en la CHAA Noviembre - diciembre 2021			
Tipo		**Cantidad (kg)**	**Cantidad (%)**
Ordinarios	No aprovechables	5717	20,1%
	Orgánicos	4112	14,5%
Aprovechables	Aprovechables	3300	11,6%
RESPEL	RESPEL	715	2,5%
Especiales	Especiales (RCD)	14550	51,2%
TOTAL		**28393,6**	100,0%

Certificados que avalan la disposición final de 236,6 kg RESPEL en ICA 1

ICA 2

Residuos generados en la CHAA Enero - Junio 2022			
Tipo		**Cantidad (kg)**	**Cantidad (%)**
Ordinarios	No aprovechables	8006	44.8%
	Orgánicos	8172	45.7%
Aprovechables	Aprovechables	836	4.7%
RESPEL	RESPEL	870	4.9%
TOTAL		**17884**	100.0%

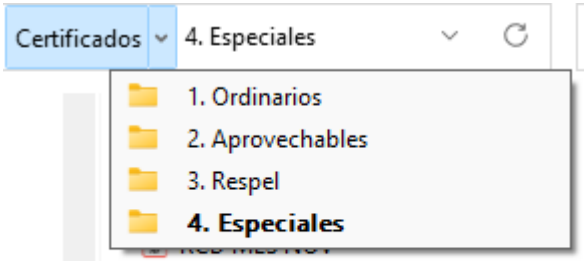
Certificados que avalan la disposición final de 688,5 kg RESPEL en ICA 2

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 6 (5-6)

e) Lodos provenientes del mantenimiento de las PTARD para el periodo reportado en el ICA 2

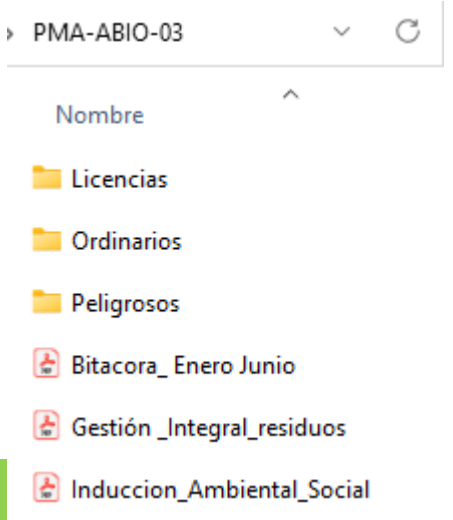
ICA 1: PMA-ABIO-03\Certificados\4. Especiales



Formato ICA 1ª ICA 2:

"*Durante el periodo evaluado la recolección de los residuos especiales (excedentes industriales y lodos de los STARD) se realiza en los meses de mayo y junio por las empresas encargadas, (Lito S.A.S, Clarear Ingeniería LTDA). Lo cual, se puede evidenciar en el informe manifiesto de carga N. Z3-3834 e Informe_Final_Mtto_Mayor_SATRD_Alto Anchicaya, adjuntos en el Anexo PMA-ABIO-03, en la carpeta Otros Anexos*".

ICA 2: PMA-ABIO-03\Certificados\ ?



MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 6 (6-6)

2) Copia de la licencia ambiental que ampara la actividad de disposición final de RESPEL por parte de la empresa MaxiPetrol

ICA 2:
PMA-ABIO-03\Peligrosos\Certificados

SA22-APR-0130

CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

La empresa **MAXIPETROL S.A.S.** con **NIT 811.038.116-2**, ubicada en la Avenida 15ª No 51-88 del municipio de Bello, Antioquia. Autorizada según Licencia Ambiental Resolución No 361 del 04 de marzo de 2015, expedida por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, para la recuperación de aceites usados, en el desarrollo de la actividad de comercialización, distribución, transformación, limpieza y otras actividades sobre **aceites y derivados del petróleo**. Certifica que ha realizado el manejo integral adecuado de estos residuos, los cuales fueron entregados por el gestor aliado LITO SAS con NIT. 811.024.067-9 y que pertenecen a:

Información del Generador del Residuo

RAZÓN SOCIAL	CELSIA COLOMBIA S.A.E.S.P.	NIT. 800249860-1
CIUDAD	CALI- ALTO ANCHICAYA	

Recolección y Transporte del Residuo

Razón Social: LITO S.A.S.
Fecha Recolección y Transporte: 28/06/2022
Comprobante de recolección y transporte: Z3-3832

Información del Residuo

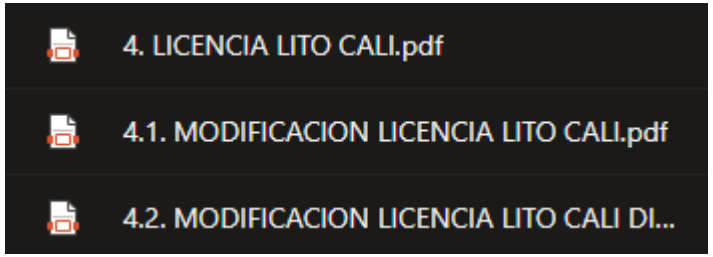
DESCRIPCIÓN RESIDUO	CLASIFICACIÓN CORRIENTE	CANTIDAD (Kg)
ACEITE LUBRICANTE USADO – ALU	Y9	186
TOTAL		186

Los residuos anteriormente relacionados han sido debidamente procesados para su conversión a materias primas con fines de elaboración de grasas y aceites industriales.

Como constancia se firma el 11 de julio de 2022 en la ciudad de Bello, Antioquia.

Sergio C. Vallejo Camacho
Director de Producción

ICA 2:
PMA-ABIO-03\Peligrosos\Licencias



?

MEDIO ABIÓTICO

Requerimiento 7

En cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la ficha PMA-ABIO-04: Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos deberá:

1. Presentar los informes de mantenimiento de la STARD realizados durante el periodo de seguimiento que corresponde al ICA 2.

2. Presentar los monitoreos de los sistemas de tratamiento y fuentes receptoras y efectuar el análisis de tendencia de cargas y concentraciones del efluente y cuerpos receptores, adjuntando los soportes correspondientes.

3. Plantear las medidas correctivas para garantizar que los niveles de patógenos a la salida de las STARD no generen cambios en la calidad del agua de las fuentes receptoras, estableciendo un umbral de operación óptimo de niveles de patógenos.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 7 (1 de 2)

Numeral 1 y 2 .

Name	Modified	Modified By	File size
Informe_Mtto_Mayor_SATRD.pdf	September 8	Roxsana Maureen Lopez Ch	4.29 MB
Informe_Mtto_Rutinario_STARD.pdf	September 8	Roxsana Maureen Lopez Ch	7.18 MB

2.8 STARD REPRESA

2.8.1 LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS

- Estado inicial:

- Ejecución de la actividad:

5. Estructuras objeto de intervención:

N°	Denominación de la estructura	Cantidad retirada (m3)	Observación
1	STARD Oficina Automotriz 1	2,56	Extracción a tanque séptico Administración, trampa de grasas.
2	STARD Casa de Maquinas	1,56	
3	STARD Oficina Automotriz 2	2,88	
4	STARD Portería Alto Anchicaya	2,72	
5	STARD La represa	0	No se realizo
6	STARD Campamento Yatacue	3,88	(Descarga en la STARD Campamento Yatacue)
7	Trampa de grasas casino	1,44	Descarga en la STARD Campamento Yatacue);
8	Pozo séptico y trampa grasa	1	(Descarga a STARD

3. ACCIONES DE MANEJO, CORRECCION O COMPENSACION		PERIODICA		SEGÚN AVANCE		8. OBSERVACIONES
		Periodicidad de la verificación	% de cumplimiento	% de avance programado	% de avance a la fecha	
N°	Descripción					
2	**Medidas de manejo para el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas (STARD)** A continuación, se presentan las acciones por seguir para la operación y ejecución de los mantenimientos a los STARD. A. Mantenimiento rutinario Con el fin de verificar el estado general de las STARD, detectar situaciones anormales de funcionamiento tales como, ausencia de accesorios, obstrucción de tuberías, represamiento de las aguas residuales, infiltraciones de aguas lluvias, las cuales pueden deteriorar el proceso de tratamiento. A continuación, se detallan las actividades a seguir: • Inspección visual de afluente y efluente de la STARD: color, olor, sólidos flotantes, espuma, etc. • Registro en bitácora • Verificar el estado de las tapas • Verificar el estado de los accesorios • Estado de chapas y candados • Revisión trampa de grasas: Para el retiro de material flotante se deberá: - Usar el equipo de protección personal: overol, guantes, gafas, casco. - Retirar material flotante con una nasa: grasas y aceites, trapos, bolsas, botellas, etc. - Limpiar las áreas alrededor del tanque correspondiente. - Limpiar, lavar, secar y almacenar adecuadamente los equipos y herramientas. - Depositar en bolsas para residuos orgánicos, el material flotante de las trampas de grasas.	Semanal	33,33%	33,33%	33,33%	Durante el periodo evaluado las descargas de vertimientos domésticos fueron tratadas, y su cumplimiento se evidenciara en las caracterizaciones que estan programadas para el mes de noviembre del año 2022 y serán reportadas en el informe de cumplimiento ambiental No.3. El cumplimiento de esta medida es del 33,33% debido a que solo se ejecutó un mantenimiento rutinario de los tres programados debido a que las condiciones de orden publico no permitieron el ingreso a la central, tal como se puede observar en el informe Evidencia orden publico allegado adjunto en el Anexo PMA-SOC-02, en la carpeta Otros Anexos

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 7 (2 de 2)

Numeral 3.

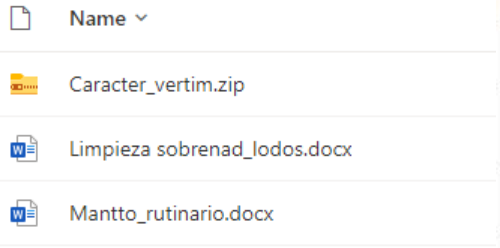


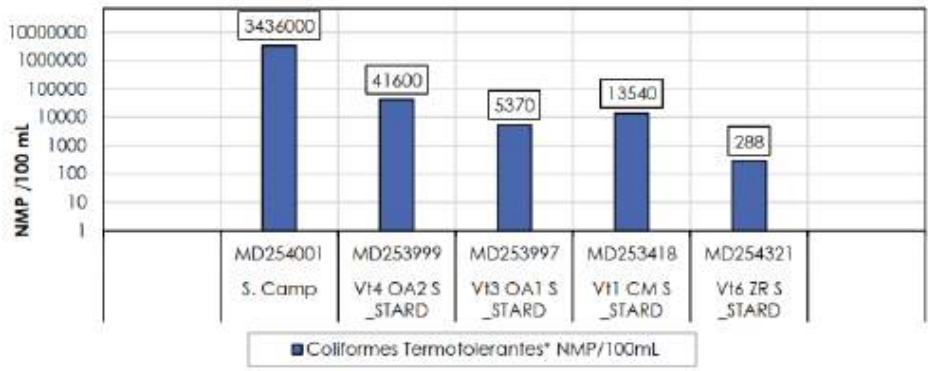
Tabla 21. Resultados de laboratorio. Fuentes receptoras: Río Anchicayá.

Parámetro	Unidad	Fecha de Análisis (AAAA-MM-DD)	Río Anchicayá A.Arriba Portería		Río Anchicayá - A. Intermedias Portería - Casa de máquinas		Río Anchicayá - A. Abajo Casa de máquinas	
			AArrPtAA		AIntPort_CM		AAbaCM	
			MN253421		MN253422		MN253423	
			Concentración reportada	Incertidumbre calculada	Concentración reportada	Incertidumbre calculada	Concentración reportada	Incertidumbre calculada
Alcalinidad total*	mg CaCO3/L	2021-11-26	26.5	–	27.1	–	25.5	–
Coliformes Termotolerantes*	NMP/100mL	2021-11-18 - 2021-11-19	1200	±2,76	310	±0,713	2260	±5,198
Coliformes Totales*	NMP/100mL	2021-11-18 - 2021-11-19	7480	±1346,4	3590	±646,2	41600	±7488
DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxigeno)*	mg O2/L	2021-11-18 - 2021-11-23	<5.0	–	<5.0	–	<5.0	–

Tabla 22. Resultados de laboratorio. Fuentes receptoras – Quebrada Tatacué.

Parámetro	Unidad	Fecha de Análisis (AAAA-MM-DD)	A. Arriba Oficina automatiz 1		A. Intermedias Oficina automatiz 1 - Oficina automatiz 2		A. Intermedias Oficina automatiz 2 - Campamento Tatacué		A. Abajo Campamento Tatacué	
			AArribTatacue_Auto2		AIntOfiAuto1y2		AArribTatacue_Auto2		AAbaTatacue	
			MN254002		MN254003		MN254004		MN254005	
			C.R	I.C	C.R	I.C	C.R	I.C	C.R	I.C
Alcalinidad total*	mg CaCO3/L	2021-12-01	<6,040	–	<6,040	–	<6,040	–	<6,040	–
Caudal*(malacate)	L/S	2021-11-19	62,486	–	70,641	–	80,846	–	97,341	–
Coliformes Termotolerantes*	NMP/100mL	2021-11-20 - 2021-11-21	266	±0,474	345	±0,794	411	±0,945	605	±1,392
Coliformes Totales*	NMP/100mL	2021-11-20 - 2021-11-21	839	±151,02	2755	±495,9	3076	±553,68	5473	±985,5
Conductividad* in situ	µS/cm	2021-11-19	22,1	±0,062	28,0	±0,079	29,6	±0,083	31,2	±0,088

Gráfica 21. Comportamiento de los coliformes termotolerantes - Salidas STARD.



* Gráfica en escala logarítmica.

Fuente: Chemilab S.A.S., 2021.

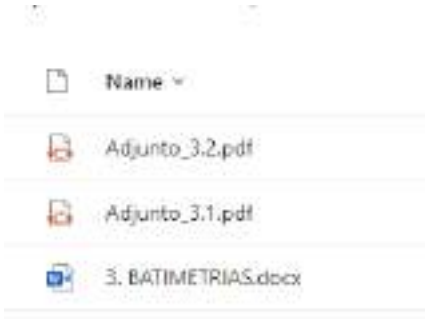
MEDIO ABIÓTICO
Requerimiento 8

En cumplimiento del literal C del artículo primero del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019, deberá allegar:

a) La descripción técnica del alcance, metodologías, resultados y conclusiones de las batimetrías y monitoreos de calidad del agua, realizado en un tramo representativo de la dinámica hidrológica de la quebrada Murrapal relacionando las acciones implementadas en atención a los resultados y conclusiones de dichos estudios.
b) Los monitoreos de calidad del agua en el embalse Anchicayá realizados en un tramo representativo de la dinámica del embalse en extensión y profundidad relacionando las acciones implementadas en atención a los resultados y conclusiones de dichos estudios.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 8

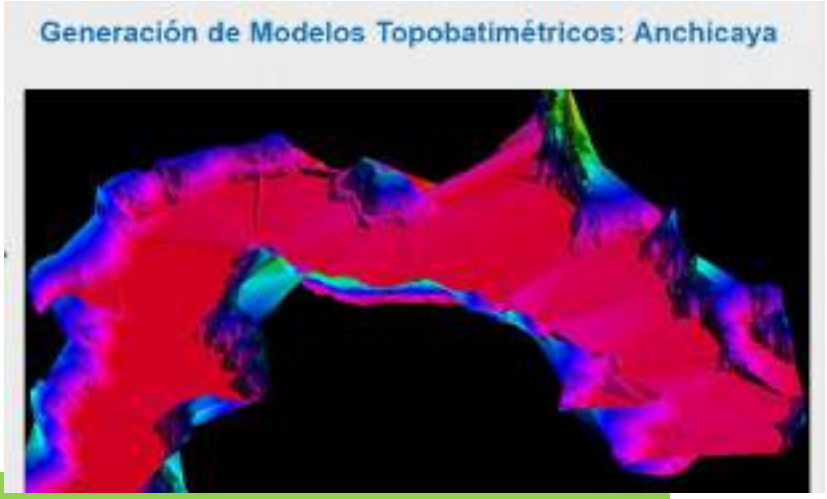


3. BATIMETRIAS Y CALIDAD DEL AGUA

Respecto al literal c, numeral 1" Descripción técnica del alcance, metodologías, resultados y conclusiones de las batimetrías y monitoreos de calidad del agua, realizados en los embalses Anchicayá y Murrapal, junto con las acciones implementadas en atención a los resultados y conclusiones de dichos estudios" a continuación se describe cada aspecto solicitado y en los anexos se presentan los soportes que complementan la respuesta a lo solicitado.

3.5 CAPTACIÓN MURRAPAL

Captación Murrapal no es un embalse, es solamente una captación auxiliar que aporta un pequeño caudal en el túnel de carga del Alto Anchicayá. Por esa razón no se realiza ni es necesario hacer batimetrías.



MEDIO ABIÓTICO
Requerimiento 9

Presentar soportes documentales de las actividades de mantenimiento en los caminos de acceso a: Cerro administración, Almenara, Pozo de ventilación, CM3, Oído Murrapal, Antena B4, Antiguas canchas, Helipuerto Represa, Acueductos Represa, Riqueza y Quebrada La loca, en lo relacionado con: señalización, limpieza y mantenimiento de estructuras en concreto o metálicas existentes.

Lo anterior, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, en cumplimiento de la medida 4 de la ficha PMA-ABIO-A07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 9

ACCIONES DE MANEJO, CORRECCIÓN Y/O COMPENSACIÓN

1. MANTENIMIENTO RUTINARIO

Con el fin de mantener y recuperar el área considerada como derecho de vía, se realizaron las siguientes actividades de mantenimiento rutinario: reacondicionamiento y limpieza de cunetas, limpieza de canales, limpieza de alcantarillas, remoción de deslizamientos.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de las actividades ejecutadas en el periodo:

1.1. Reacondicionamiento y limpieza de cunetas

Medida 4: Mantenimiento de caminos de acceso:

La central presenta caminos que conducen a diferentes estructuras principales o auxiliares y de apoyo. Estos senderos reciben mantenimiento periódico tendiente a mantener las condiciones de seguridad en el acceso y transitabilidad para el personal y herramientas que se requieran transportar. En ese sentido se realizan actividades señalización (básica), rocería y limpieza, donde se cuenta con estructuras de concreto (tales como escalinatas), o metálicas como escaleras o viaductos, sobre las cuales se realiza lavado, pintura y resanes, impermeabilización y/o reemplazo. Estas actividades se continúan llevando a cabo de acuerdo con lo dispuesto en las fichas PMA-ABIO-08 (Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de la infraestructura civil asociada a la infraestructura de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá) y PMA-BIO-01 (Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería), a continuación, se detallan los caminos objeto de mantenimiento:

- Cerro administración
- Almenara
- Pozo de ventilación
- CM3
- Oído Murrapal
- Antena B4
- Antiguas canchas
- Helipuerto Represa
- Acueductos Represa, Riqueza y Quebrada La loca

Formato ICA1a del ICA 2: Durante el periodo se implementaron las actividades requeridas para garantizar la movilidad por las vías de acceso de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá, a través de las labores de mantenimiento y rehabilitación que permiten conservar en óptimas condiciones técnicas de servicio, e implementando las acciones de manejo tendientes a la protección el recurso hídrico y el suelo. Se adjunta informe con el registro de las actividades de mantenimiento rutinario y mantenimiento periódico ejecutadas, en el Anexo PMA-ABIO-07, en la carpeta Otros Anexos.

MEDIO ABIÓTICO
Requerimiento 10

En cumplimiento de la medida 1 y 2 de la ficha PMA-ABIO-A07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central, presentar soportes documentales que den cuenta de:

a) La atención al empozamiento de agua en la vía contigua al área del acopio temporal de residuos.
b) Mantenimiento rutinario en las bateas en concreto existentes en la vía de acceso Murrapal y La Riqueza.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 10 (1-2)

a) La atención al empozamiento de agua en la vía contigua al área del acopio temporal de residuos, presentando los respectivos soportes documentales.

b) Mantenimiento rutinario en las bateas en concreto existentes en la vía de acceso Murrapal y La Riqueza

Formato ICA 1a: Durante el periodo se implementaron las actividades requeridas para garantizar la movilidad por las vías de acceso de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá, a través de las labores de mantenimiento y rehabilitación que permiten conservar en óptimas condiciones técnicas de servicio, e implementando las acciones de manejo tendientes a la protección el recurso hídrico y el suelo. Se adjunta informe con el registro de las actividades de mantenimiento rutinario y mantenimiento periódico ejecutadas, en el Anexo PMA-ABIO-07, en la carpeta Otros Anexos.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 10 (2-2)

b) Mantenimiento rutinario en las bateas en concreto existentes en la vía de acceso Murrapal y La Riqueza

ACCIONES DE MANEJO, CORRECCION Y/O COMPENSACIÓN

1. MANTENIMIENTO RUTINARIO

Con el fin de mantener y recuperar el área considerada como derecho de vía, se realizaron las siguientes actividades de mantenimiento rutinario reacondicionamiento y limpieza de cunetas, limpieza de canales, limpieza de alcantarillas, remoción de deslizamientos

A continuación, se presenta el registro fotográfico de las actividades ejecutadas en el periodo:

1.1. Reacondicionamiento y limpieza de cunetas

1.2. Limpieza de canales y zanjas de coronación

1.3. Limpieza de alcantarillas

Nota: Las bateas en concreto existentes, corresponde a estructuras construidas en simultaneo con la apertura de estas vías, las cuales reciben mantenimiento; en el momento que requieran ser reemplazadas, su cambio se realizara por estructuras que eviten generar cambios en el lecho del cauce

Tabla 5.18. Alcantarillas existentes vía de acceso La riqueza

Abscisa (Desde vía principal)	X	Y	Obra hidráulica
K0+200	1021556,56	890410,64	Alcantarilla
K0+300	1021447,90	890413,26	Alcantarilla
K0+450	1021410,00	890528,37	Alcantarilla
K0+800	1021139,25	890452,23	Alcantarilla
K0+960	1021242,60	890382,25	Alcantarilla
K1+120	1021230,40	890241,26	Alcantarilla
K1+370	1021071,12	890067,30	Alcantarilla
K1+500	1021024,93	889958,92	Alcantarilla
K1+700	1020971,19	889779,87	Alcantarilla
K2+222	[illegible]	[illegible]	Alcantarilla
K2+300			

Fuente: Celsia Colombia S.A. E.S.P.

Para la totalidad de las vías descritas, deberá realizarse el mantenimiento rutinario, en el caso de los caminos se debe mantener transitable con la implementación de rocería, conservando el ancho actual el cual varía entre los 1,20 y 4 mts.

El listado de obras hidráulicas existentes que requieren mantenimiento se presenta en la Tabla 5.17

Tabla 5.17 Alcantarillas y estructuras hidráulicas existentes vía principal

Abscisa (Muro presa AA -Portería)	X	Y	Obra hidráulica
K1+000	1022357.28	883239.27	Alcantarilla
K1+030	1022295.05	883305.63	Alcantarilla
K1+100	1022324.06	883242.80	Alcantarilla
K1+700	1022150.91	883744.77	Alcantarilla
K2+000	1022004.87	883981.87	Batea en concreto
K2+400	1022030.10	884357.85	Batea en concreto
K4+200	1022234.53	885266.79	Alcantarilla
K4+600	1022294.95	885563.63	Alcantarilla
K4+900	1022315.27	885803.12	Alcantarilla
K5+800	1022208.96	886449.67	Alcantarilla
K6+100	1021989.49	886614.27	Alcantarilla
K6+650	1022271.82	886919.34	Alcantarilla
K7+200	1022087.26	886919.30	Alcantarilla
K7+500	1022284.99	887368.11	Alcantarilla

MEDIO ABIÓTICO

Requerimiento 11

Presentar el formato ICA 1a en el que se reporte las medidas de seguimiento de las fichas del Plan de Monitoreo y Seguimiento: PMS-ABIO-01, PMS-ABIO-03, PMS-ABIO-05, PMS-ABIO-06 y PMS-ABIO-07, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, adjuntando los respectivos soportes documentales para su validación.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 11

Una vez verificados los formatos ICA presentados en los ICA 1 y 2, no se evidenció el reporte del cumplimiento de las fichas de seguimiento.
Los soportes deben dar cuenta de las medidas de seguimiento aprobadas.

- Verificar que el vehículo recolector se encuentre adecuado para tal fin
- Verificar que los residuos recolectados se encuentren embalados y rotulados de manera adecuada, según el código de colores y naturaleza del residuo.
- Verificar que los residuos se mantengan clasificados y separados durante el transporte interno.
- Verificar que se haga una entrega adecuada de los residuos a la UATR.
- Diligenciar registro de inspecciones, indicando instalación asociada.
- Tomar registro fotográfico.
- Reportar hallazgos, oportunidades de mejora y acciones correctivas en caso de requerirse.

iv. UATR

- Verificar que los residuos se encuentren almacenados según su naturaleza y código de colores establecido.
- Verificar la limpieza y el orden del lugar
- Verificar que no existan vectores asociados acopio de residuos.
- Verificar que los residuos se encuentren embalados y rotulados correctamente.
- Verificar que no existan malos olores.
- Verificar que no haya sobre acopio de residuos.
- Verificar que cuando se haga entrega a los Gestores externos, se realice el pesaje, embalaje y etiquetado de los residuos correctamente (según aplique).
- Verificar que se haga entrega del certificado de entrega de los residuos por parte de los gestores externos (según aplique).
- Diligenciar registro de inspecciones, indicando instalación asociada.
- Tomar registro fotográfico.
- Reportar hallazgos, oportunidades de mejora y acciones correctivas en caso de requerirse.

1. Inspecciones visuales

Se realizarán inspecciones visuales de manera anual por parte de un geólogo o geotecnista a los sitios donde se presentan los dos (2) movimientos en masa, localizados entre el tramo de vía zona embalse-campamento y el sector captación Murrapal. Se mantendrá actualizada la cartografía geomorfológica aplicada a los procesos morfodinámicos y se hará seguimiento a los procesos existentes para detectar nuevas manifestaciones, tales como grietas, aguas perdidas, desplomes, movimiento de árboles, etc. Se llevará un registro de los sitios inspeccionados para el control y seguimiento del fenómeno, según el formato relacionado en la Tabla 6.1 (ver carpeta Anexos Capitulos\A-Cap6\6.1 Formato_inspec_Mov_Masa).

9. PLANES Y PROGRAMAS

9.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) se compone de los siguientes elementos:

- Programas de manejo ambiental.
- Plan de seguimiento y monitoreo.

MEDIO ABIÓTICO

Requerimiento 12

Presentar soportes documentales de la implementación de las medidas de seguimiento de la ficha PMS-ABIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico captado, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, de la siguiente manera:

a) Monitoreo a las fuentes hídricas asociadas a los puntos de captación (Q Sin Nombre, La Loca y La Riqueza).
b) Monitoreo antes y después del vaso Murrapal y en el embalse soportando la representatividad espacial de los muestreos realizados.
c) Implementación de la estrategia 3: Educación y cultura ambiental.

Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 3, 4 y 5 de la ficha PMS-ABIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico captado.

MEDIO ABIÓTICO

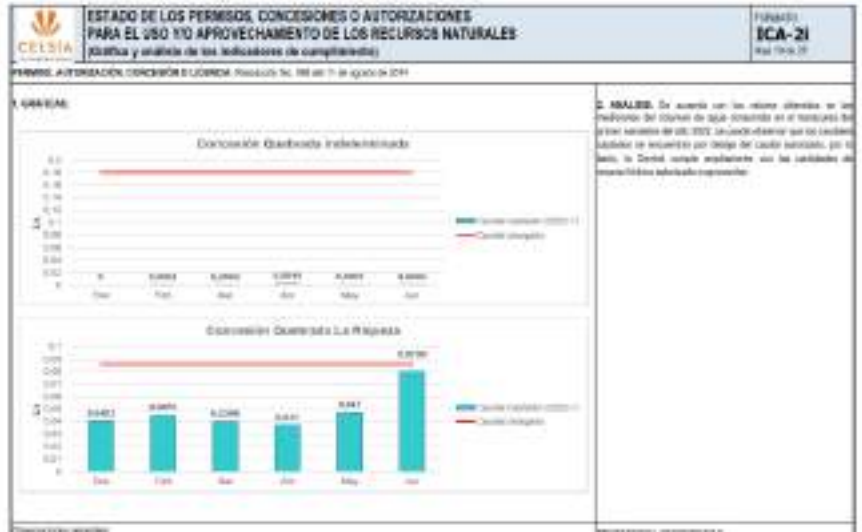
Consideraciones Requerimiento 12

Medida 4. *Medida de seguimiento para la calidad del agua captada y el agua tratada destinada a uso doméstico y consumo humano*
Se realizarán monitoreos fisicoquímicos y microbiológicos, del agua cruda y el agua tratada para los siguientes puntos de captación, con laboratorios que se encuentren acreditados por el IDEAM:
- Captación quebrada Sin Nombre
- Captación quebrada La loca
- Captación quebrada La riqueza

Medida 5. Seguimiento a la calidad del agua antes y después del vaso Murrapal (mantenimiento)
Se realizarán monitoreos fisicoquímicos y microbiológicos, del agua cruda y el agua tratada para los siguientes puntos, con laboratorios que se encuentren acreditados por el IDEAM:
- Quebrada aportante 1 (antes del vaso Murrapal)
- Quebrada aportante 2 (antes del vaso Murrapal)
- Quebrada aportante 3 (antes del vaso Murrapal)
- Quebrada Murrapal (Puente después del vaso Murrapal).

ANÁLISIS DE LAS TENDENCIAS EN LA CALIDAD DEL MEDIO EN DONDE SE DESARROLLA EL PROYECTO

ICA-4a


ESTADO DE LOS PERMISOS, CONCESIONES O AUTORIZACIONES PARA EL USO Y/O APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

ICA- 2I

MEDIO ABIÓTICO

Requerimiento 13

Presentar en los formatos correspondientes el reporte de las medidas de seguimiento de la ficha PMS-ABIO-04 Programa de monitoreo y seguimiento para aguas residuales domésticas y fuentes receptoras para el periodo del ICA 2, adjuntando los respectivos soportes documentales para su validación.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 13

A continuación la evidencia de los monitoreos del ICA1.

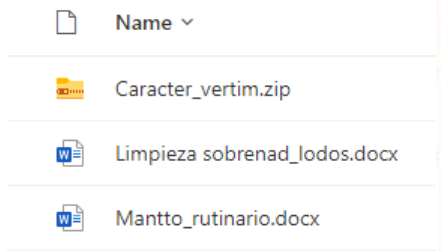


Tabla 21. Resultados de laboratorio. Fuentes receptoras: Río Anchicayá.

Parámetro	Unidad	Fecha de Análisis (AAAA-MM-DD)	Río Anchicayá A.Arriba Portería		Río Anchicayá - A. Intermedias Portería - Casa de máquinas		Río Anchicayá - A. Abajo Casa de máquinas	
			AArrPtAA		AIntPort_CM		AAbaCM	
			MN253421		MN253422		MN253423	
			Concentración reportada	Incertidumbre calculada	Concentración reportada	Incertidumbre calculada	Concentración reportada	Incertidumbre calculada
Alcalinidad total*	mg CaCO3/L	2021-11-26	26.5	–	27.1	–	25.5	–
Coliformes Termotolerantes*	NMP/100mL	2021-11-18 - 2021-11-19	1200	±2,76	310	±0,713	2260	±5,198
Coliformes Totales*	NMP/100mL	2021-11-18 - 2021-11-19	7480	±1346,4	3590	±646,2	41600	±7488
DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxigeno)*	mg O2/L	2021-11-18 - 2021-11-23	<5.0	–	<5.0	–	<5.0	–

Para el ICA 2 la Sociedad no presenta soportes documentales en cumplimiento del Programa PMS-ABIO-04.

MEDIO ABIÓTICO
Requerimiento 14

En cumplimiento del artículo segundo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 modificada por el artículo primero de la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, deberá:

a) Presentar los soportes documentales que permitan verificar el avance en el cumplimiento de las actividades que hacen parte del proyecto aprobadas en el Plan de Manejo Ambiental establecido por esta Autoridad Nacional.

b) Ajustar la capa "*InfraProyectoPG*" del Modelo de Almacenamiento Geográfico, para que incluya la totalidad de la infraestructura de la Central, conforme a lo establecido en la Resolución 2182 del 2016.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 14 (1-2)

a) Presentar soportes documentales que permitan verificar el avance en el cumplimiento de las actividades que hacen parte del proyecto aprobadas en el establecimiento del PMA.

Tabla 2. Infraestructura y/o Obras que hace parte del proyecto.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN	
		EXISTENTE	PROYECTADA	AREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)
1	Presa	X			380

DESCRIPCIÓN: La presa es del tipo enrocado con cara de concreto. Esta obra tiene una altura aproximada de 140,00 m desde su base ubicada alrededor de la cota 510,00 msnm hasta su cresta en la cota 650,00 msnm. Son dos caras: de aguas arriba y de aguas abajo, tienen un talud con una pendiente de 1,40H:1,00V. En el sentido del río Anchicayá la presa tiene una longitud de 380,00 m en su base y de 6,00 m en la corona, y en el sentido transversal al eje del río, tiene un ancho de 380,00 m en la cresta (la losa de concreto, ubicada en el talud de aguas arriba, con el propósito de impermeabilizar, tiene un espesor variable entre 3,00 m en la zona de la cresta y de 10,00 m en la zona de la base. En la siguiente tabla se resumen las características de la presa.

Parametros de la presa

PARÁMETRO	VALOR
Cota de la cresta de la presa (msnm)	650,00
Cota de la presa más muro sobre la cresta (msnm)	651,00
Cota de la base de la presa (msnm)	510,00
Altura de la presa (m)	140,00
Pendiente del talud	1,40H:1,00V
Longitud base de la presa en sentido del río (m)	380,00
Longitud corona de la presa en sentido del río (m)	6,00
Longitud corona de la presa en sentido transversal al río (m)	380,00

Fuente: Capítulo 3 de la comunicación con radicado 2021130003-1-000 del 28 de junio de 2021

No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN	
		EXISTENTE	PROYECTADA	AREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)
2	Embalse	X		119,868	

DESCRIPCIÓN: La presa de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá se ubica sobre el río Anchicayá en la zona de la confluencia con el río Verde, lo que permite que en el embalse se almacenen los aportes de ambos ríos.

La presa, en conjunto con el embalse, está en capacidad de soportar un caudal máximo en la unión de los ríos Anchicayá y Verde de 8.500 m³/s, equivalente al caudal de diseño del vertedero o aliviaderos. Es decir, ante una creciente con un caudal pico de 4.500 m³/s, el vertedero estaría en capacidad de evacuar dicho caudal y se formaría en el embalse un nivel máximo extraordinario en la cota 650,00 msnm que sería contenido por la presa y el muro ubicado sobre la cresta. El embalse tiene los siguientes niveles: Nivel mínimo físico 606,90 msnm, Nivel mínimo 615,00 msnm y Nivel máximo 650 msnm. La zona más profunda del embalse se ubica en la cota 564,00 msnm, según la batimetría del 2017, lo que implica que la profundidad máxima oscila entre 51,00 m y 82,50 m si se consideran los niveles mínimo y máximo. Tomando como base la batimetría del 2017, el embalse tiene la capacidad de almacenar 34,63 millones de m³ entre el nivel máximo y el nivel mínimo técnico (volumen útil), y 2,67 millones de m³ entre el nivel mínimo técnico y el nivel mínimo físico (volumen mínimo técnico).

No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN	
		EXISTENTE	PROYECTADA	AREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)
3	Túnel de desagüe	X			365

Table 3. Actividades que hacen parte del proyecto.

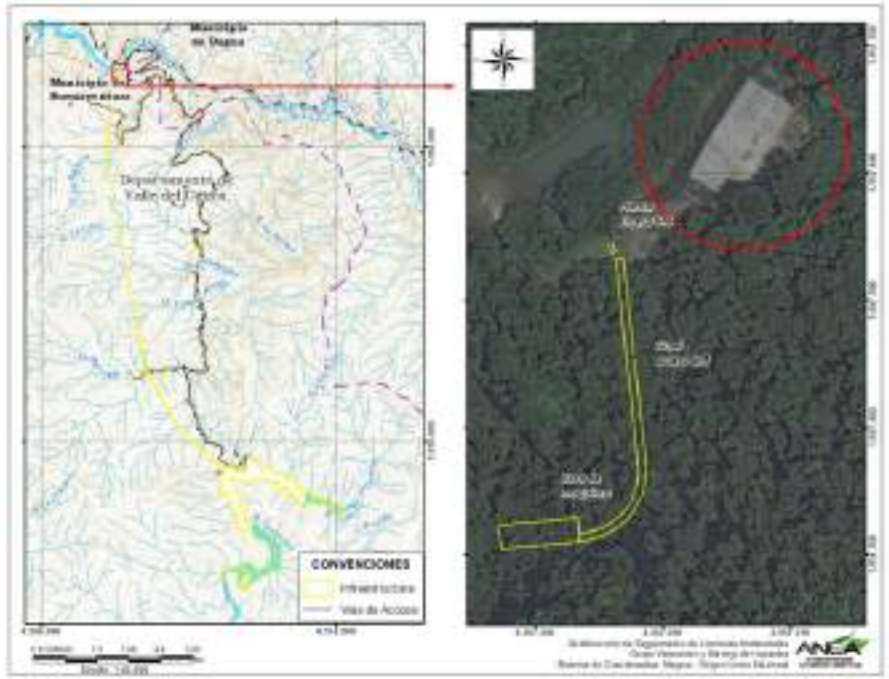
No.	ETAPA DE OPERACION Y MANTENIMIENTO
	ACTIVIDAD: Captación de agua para generación de energía eléctrica
1	DESCRIPCIÓN: La captación de agua superficial para la generación de 355 MW de capacidad instalada se realiza en la parte alta de la cuenca río Anchicayá, haciendo uso (no consuntivo) del recurso hídrico de los ríos Verde y Anchicayá, con una concesión de 106,48 m³/s. Adicionalmente, se hace uso (no consuntivo) del recurso hídrico de la quebrada Mumpar con un caudal concesionado de 4 m³/s, el cual es transportado por el túnel de carga principal para generación de energía y su posterior retorno al Río Anchicayá. El uso (no consuntivo) del recurso hídrico no se realiza de manera permanente ni constante, dado que la generación hidráulica depende de la programación de generación de energía.
	ACTIVIDAD: Represamiento del agua (fluctuaciones niveles del embalse)
2	DESCRIPCIÓN: Corresponde a un embalse que capta y almacena agua del río Anchicayá y el río Verde, en un área de 119,868 ha, un volumen total de 48,20 Mm³ y volumen útil de 34,63 Mm³. Las fluctuaciones del nivel del embalse están asociadas a la coordinación de generación de energía y al régimen hidrológico de esta zona del país.
	ACTIVIDAD: Operación y mantenimiento de los sistemas de suministro de agua para uso doméstico y consumo humano
3	DESCRIPCIÓN: La operación del sistema de captación quebrada La Riqueza para uso doméstico abastece la potencia, mediante un caudal concesionado de 0,086 L/s. La operación del sistema de captación quebrada Sin Nombre permite el suministro de agua para uso doméstico de las oficinas administrativas en la zona de represa, mediante un caudal concesionado de 0,16 L/s. La operación del sistema de captación quebrada "La Loca", suministra el recurso para uso doméstico y consumo humano en el Campamento Yatacué (casas, oficinas administrativas, consultorio médico, almacén, casino y red contra incendios) mediante un caudal concesionado de 10 L/s. Se realiza el mantenimiento y seguimiento periódico a los sistemas de captación, aducción, tanques de almacenamiento, líneas de conducción y distribución del recurso hídrico para evitar obstrucciones, fugas o pérdidas hidráulicas, deterioro o daños de desgaste dentro de la red en cada uno de los tres (3) sistemas de abastecimiento, así como el mantenimiento a la planta de potabilización, que presentan el acueducto para el adecuado tratamiento del agua para consumo humano. A los desarenadores, se les realiza un mantenimiento cada 30 días en temporada de meses secos y cada 15 días en temporada de meses lluviosos.
	ACTIVIDAD: Movilización de vehículos motorizados
4	DESCRIPCIÓN: Corresponde a los vehículos motorizados empleados en las actividades de operación y/o mantenimiento de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá, transportando el personal o insumos necesarios para la ejecución de las actividades y que se desplazan por los diferentes sitios de las instalaciones de la central, a través de las vías internas existentes y de uso exclusivo de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá.
	ACTIVIDAD: Funcionamiento de oficina automotriz
5	DESCRIPCIÓN: En la oficina automotriz se llevan a cabo actividades de tipo mantenimiento de baja complejidad aplicado a los sistemas principales de los vehículos.
	ACTIVIDAD: Generación y manejo de residuos sólidos
	DESCRIPCIÓN: En la Central se generan residuos ordinarios, especiales y peligrosos. Los principales sitios de

No.	
	ACTIVIDAD: Descarga de efluentes líquidos domésticos por funcionamiento de instalaciones operativas y locativas de la Central
9	DESCRIPCIÓN: En la central hidroeléctrica Alto Anchicayá se presentan seis (6) puntos de vertimiento solicitados ante Parques Nacionales Naturales de Colombia ~~actualmente~~ de tipo doméstico asociados a seis (6) Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales (STARD). STARD Casa de máquinas (descarga río Anchicayá) STARD Portería (descarga río Anchicayá) STARD Oficinas Automotriz 1 (descarga quebrada Yatacué) STARD Oficinas Automotriz 2 (descarga quebrada Yatacué) STARD Campamento Yatacué (descarga quebrada Yatacué) STARD Zona de Piscina (descarga quebr
	ACTIVIDAD: Funcionamiento de helipuertos
10	DESCRIPCIÓN: Los helipuertos de la zona de represa y del campamento Yatacué son utilizados de manera eventual en los siguientes casos: • Cuando existan desplazamientos sobre las vías internas o externas a la central hidroeléctrica Alto Anchicayá y se requiera supervisar la apertura de compuertas. • Cuando se requiera realizar inspecciones específicas al interior de la Central. • Cuando se requiera el traslado del personal desde la Ciudad a la Central, en caso de alguna contingencia o cierre de vías externas.
	ACTIVIDAD: Vaciado del Túnel de carga
11	DESCRIPCIÓN: El vaciado del túnel es un proceso lento y controlado que se efectúa en aproximadamente 30 horas. El procedimiento se aplica considerando esta medida con el fin de proteger las condiciones estructurales del túnel y no someterlo a una despresurización rápida que pueda afectarlo. El vaciado del túnel se hace por 3 medios: el primero es las válvulas de drenaje ubicadas en casa máquinas, el segundo y tercero son las válvulas de drenaje de Mumpar y La Riqueza, las cuales están instaladas especialmente para drenar parte del agua que es imposible evacuar por las válvulas de casa máquinas. Las válvulas de Mumpar y La Riqueza solamente se operan cuando ya se ha drenado el agua por casa máquinas y el agua acumulada en el tramo del túnel de Mumpar y La Riqueza, han quedado aisladas del resto del sistema. En ese momento se operan las válvulas, abriendo estas para hacer su drenaje. El vaciado de los túneles para inspección se realiza cada 10 años, aproximadamente, por lo cual, en dicho momento, se operan las válvulas y se drena lentamente el tiro de carga. Estos túneles, adicionalmente, descargan los caudales de infiltración. El portal de entrada de los túneles es alrededor a los quebrados homónimos, Mumpar y La Riqueza, por lo cual el caudal descargado llega a estos quebrados.
	ACTIVIDAD: Descarga de las aguas turbinadas
12	DESCRIPCIÓN: Los caudales turbinados por la Central descargados al río Anchicayá, están directamente relacionados con el uso de agua de las unidades. El total del caudal turbinado por la central, cuando se encuentran a plena carga los tres grupos verticales es de aproximadamente 100 m³/s (notar que está en función de varios factores entre ellos la eficiencia de las turbinas)
	ACTIVIDAD: Operación de Vertedero
13	DESCRIPCIÓN: A través del vertedero o aliviadero se disipan los caudales que no se pueden almacenar en el embalse. La capacidad máxima de evacuación del vertedero de la Hidroeléctrica Alto Anchicayá es de 4.500 m³/s (capacidad de diseño). La operación de esta infraestructura depende de las condiciones meteorológicas de la cuenca, y de la operación de la central de acuerdo al despacho del CNO. La implementación del procedimiento de apertura se inicia

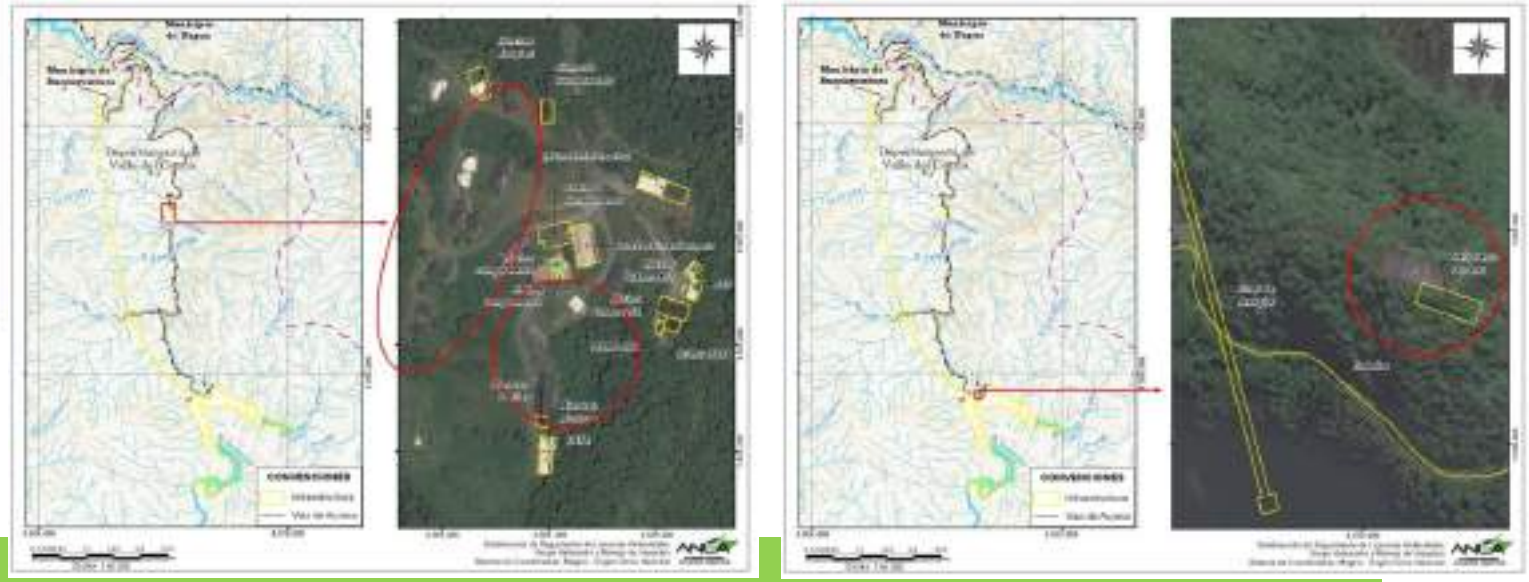
MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 14 (2-2)

b) Ajustar la capa "InfraProyectoPG" del MAG para que incluya la totalidad de la infraestructura de la Central, conforme la Resolución 2182 del 2016.



	ACTIVIDAD: Mantenimiento de las obras civiles asociadas a la infraestructura de la Central
23	***DESCRIPCIÓN:*** *Estos procesos de mantenimiento a las obras civiles se resumen en las limpiezas de los túneles cada 10 años en promedio, remoción de sedimentos de la captación Murrapal cada 3-4 años en promedio, inspecciones mensuales a la presa y vertedero, así como rocería del material vegetal.*
	ACTIVIDAD: Operación y mantenimiento antena de telecomunicación B4
24	***DESCRIPCIÓN:*** *Consiste en la limpieza de piso, paredes, cambio de pintura, reforzamiento o cambio de mástil que soporta las estructuras de comunicación, cambio de la antena por deterioro u obsolescencia*
	ACTIVIDAD: Mantenimiento del patio de conexiones
25	***DESCRIPCIÓN:*** *En el patio de conexiones se llevan a cabo actividades de orden, limpieza, pintura de estructuras metálicas (tratamiento anticorrosivo) inspecciones de puesta a tierra, rocería en los alrededores, limpieza de cárcamos, limpieza de cables de control. Mantenimiento electromecánico a los interruptores, seccionadores, principalmente.*



MEDIO ABIÓTICO

Requerimiento 15

Ajustar la ficha PMA-ABIO-02 y su ficha de seguimiento, en el sentido de de incluir las actividades, medidas, formatos de control y demás aspectos relacionados con la operación de válvulas Murrapal y La Riqueza durante mantenimiento del túnel de conducción.

Lo anterior, en cumplimiento del literal d) del numeral 1 del artículo primero del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 15

Comunicación 20200388547-1-000 del 11 de marzo de 2020

4.4 MEDIDAS AMBIENTALES

A continuación, se describen las principales actividades como medidas ambientales adoptadas en la operación de las válvulas Murrapal y La Riqueza durante mantenimientos e inspecciones al túnel de conducción y carga

4.4.1 **Inspección y chequeo inicial**. Esta verificación se realiza con el equipo interdisciplinario de las áreas ambiental, civil y electromecánica, con el objetivo de validar el estado de los túneles Murrapal y La riqueza; con esta valoración se acota el alcance inicial del mantenimiento al túnel de carga. Se aplica la lista de chequeo incluida en el adjunto N° 4.1 y se toman las acciones que permitan tener disponible estas áreas para el inicio del procedimiento.

4.4.2 **Incorporación de las especificaciones ambientales en la planeación de la inspección y mantenimiento del túnel de carga**. Durante el proceso de planeación para llevar a cabo la inspección y eventual mantenimiento al túnel de carga, se identifica y dimensiona la magnitud de las actividades a desarrollar, cuya planeación incluye la contratación de los servicios que se ejecutan con terceros y las que se hacen directamente por parte del equipo de CELSIA. Una vez se tiene identificado el alcance inicial del mantenimiento se procede a incluir en las especificaciones de contratación, lo concerniente a la gestión ambiental (especificaciones ambientales) aplicable a la contratación de servicios que se requieren durante estas actividades (ver adjunto N°4.2).

4.4.3 **Acompañamiento y seguimiento**. Se realiza acompañamiento con dos inspecciones diarias en cada túnel, validando la normalidad del proceso y la aplicación de los controles ambientales correspondientes a las actividades de mantenimiento (según las especificaciones ambientales anexas)

4.4.4 **Inspección y chequeo final**. Esta verificación se realiza con el equipo interdisciplinario de las áreas ambiental, civil, electromecánica y administradores de los contratos ejecutados, durante la inspección y mantenimiento al túnel principal; con el objetivo de validar el estado final de las instalaciones, Se aplica la lista de chequeo incluida en el adjunto N° 4.1, constatando que las instalaciones quedan condiciones conforme y con estándares de orden y limpieza adecuados. Asimismo, se verifica que el sitio quede libre de especímenes silvestres que pudieran quedar atrapados en el lugar.

LISTA DE CHEQUEO
INSPECCIONES Y MANTENIMIENTO A TUNELES DE CARGA
OPERACION DE VALVULAS DE DRENAJE EN TUNELES MURRAPAL Y RIQUEZA

Fecha _____

Túnel: Murrapal ☐ La riqueza ☐

Participantes:

Nombre	Área

Chequeo inicial ☐ ☐ Chequeo final

ITEM	Detalle	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	Suministro electrónico			
2	Condiciones adecuadas de orden y limpieza en la solera del túnel			
3	Condiciones de limpieza en el cauce del drenaje natural, sobre el cual discurre el agua que drena desde la válvula			
4	Necesidad de mantenimiento de la estructura metálica que componen la válvula			
5	Necesidad de recontorneación de la solera del túnel			
6	Necesidad del retiro y reubicación de especímenes de fauna silvestre			

4. MEDIDAS AMBIENTALES DURANTE OPERACIÓN DE VALVULAS MURRAPAL Y LA RIQUEZA DURANTE MANTENIMIENTO DEL TUNEL DE CONDUCCIÓN

ANOTACIONES:

1. Dado que el proceso de vaciado del túnel de carga para inspección y mantenimiento es de baja frecuencia (entre 8 y 10 años), el alistamiento incluye la revisión de las medidas ambientales que son susceptibles a presentar ajustes.
2. Los residuos sólidos (color blanquecino) que se acumulan en la estructura de aforos (junto al tapón del túnel), es el resultado de reacciones químicas entre el agua y el concreto, generando como producto este material que se deposita en el fondo de la piscina; considerando que la cantidad que se genera (menos de 0,5 m^3/año) no reviste mayor relevancia, se dispone en zonas blandas del central, paisajeando el excedente dispuesto, en sitio donde no se ocasiona afectación.
3. La válvula es objeto de actividades de mantenimiento (limpieza y pintura) cada 6 meses, dado que la acción del ambiente incide en la corrosión del material del cual está compuesta (metal).
4. En el adjunto N°4.3 se incluye registro fotográfico concerniente al estado actual de las válvulas y drenaje natural que conecta el flujo del túnel Murrapal y la quebrada que lleva el mismo nombre, siendo importante tener en cuenta, tal como se observa en el registro fotográfico del dia 7 de marzo de 2020, que la zona de drenaje superficial constituye un cauce intermitente, dadas las condiciones topográficas naturales del terreno

MEDIO ABIÓTICO
Requerimiento 16

Realizar una caracterización del material "*blanquecino*", que incluya:

a) Composición química, estabilidad y reactividad.
b) Georreferenciación de los sitios de disposición final.
c) Medidas de manejo pertinentes dentro de la ficha PMA-ABIO-02 y su ficha de seguimiento.

Lo anterior, en cumplimiento del literal d) del numeral 1 del artículo primero del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 16

Comunicación 20200388547-1-000 del 11 de marzo de 2020

4. MEDIDAS AMBIENTALES DURANTE OPERACIÓN DE VALVULAS MURRAPAL Y LA RIQUEZA DURANTE MANTENIMIENTO DEL TUNEL DE CONDUCCIÓN

ANOTACIONES:

1. Dado que el proceso de vaciado del túnel de carga para inspección y mantenimiento es de baja frecuencia (entre 8 y 10 años), el alistamiento incluye la revisión de las medidas ambientales que son susceptibles a presentar ajustes.
2. Los residuos sólidos (color blanquecino) que se acumulan en la estructura de aforos (junto al tapón del túnel), es el resultado de reacciones químicas entre el agua y el concreto, generando como producto este material que se deposita en el fondo de la piscina; considerando que la cantidad que se genera (menos de 0,5 m^3/año) no reviste mayor relevancia, se dispone en zonas blandas del central, paisajeando el excedente dispuesto, en sitio donde no se ocasiona afectación.
3. La válvula es objeto de actividades de mantenimiento (limpieza y pintura) cada 6 meses, dado que la acción del ambiente incide en la corrosión del material del cual está compuesta (metal).
4. En el adjunto N°4.3 se incluye registro fotográfico concerniente al estado actual de las válvulas y drenaje natural que conecta el flujo del túnel Murrapal y la quebrada que lleva el mismo nombre, siendo importante tener en cuenta, tal como se observa en el registro fotográfico del dia 7 de marzo de 2020, que la zona de drenaje superficial constituye un cauce intermitente, dadas las condiciones topográficas naturales del terreno

MEDIO BIÓTICO
Requerimiento 17

Presentar el soporte documental de la concertación realizada con la UAESPNN de:

a. El área donde se realizará la reubicación de las epifitas vasculares en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias).

b. El área donde se realizará la rehabilitación ecológica por afectación a las epifitas no vasculares, en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por Gestión.

MEDIO BIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 17

Por medio de los ICA 1 y 2, la Sociedad indica que se realizó la selección y concertación con la UAESPNN del área para la reubicación de las epifitas vasculares (orquídeas y bromelias) a rescatar y de la Rehabilitación ecológica por afectación a las epifitas no vasculares, sin embargo, en el anexo soporte solo presenta un documento en PowerPoint, con la presentación realizada a la UAESPNN, lo cual no da cuenta a esta Autoridad, si PNN está de acuerdo con las acciones a desarrollar.

3. Para la ficha de manejo correspondiente al **PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias)**, la Sociedad deberá ajustar e incluir dentro de su contenido los siguientes aspectos:

   a. La ubicación de las áreas donde se realizará la reubicación de la flora epífita no vascular deberá ser concertado por la Sociedad con la UAESPNN, el soporte documental que refleje esta gestión deberá ser entregado a estar Autoridad Nacional en los informes de cumplimiento ambiental.

4. Para la ficha de manejo correspondiente al PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo la Sociedad deberá ajustar su contenido incluyendo los siguientes aspectos:

   a. La ubicación de las áreas donde se realizará el enriquecimiento vegetal deberá ser concertado por la Sociedad con la UAESPNN, el soporte documental que refleje esta gestión deberá ser entregado a estar Autoridad Nacional en los informes de cumplimiento ambiental.

Fuente: Artículo quinto Resolución 1526 del 2021

MEDIO BIÓTICO

Requerimiento 18

Incluir dentro de la ficha PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá puntos de muestreo aguas abajo del embalse, en cumplimiento del numeral 1 del artículo segundo del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019.

MEDIO BIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 18

En el ICA 1 la Sociedad presenta las fichas entre las cuales se encuentra PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá , entre las que se encuentra la ubicación de los puntos de monitoreo:

Grupo Taxonómico	Estaciones embalse	Estaciones río Anchicayá tramo del caudal reducido
Perifíton	_	X
Fito y zooplancton	X	_
Macrobentos bentónicos	X	X
Peces	X	X
Macrófitas	X	X

Se observa que la Sociedad solo estableció puntos en el embalse, en el río Anchicayá y en el río Verde aguas arriba del embalse, por lo tanto, para dar cumplimiento a esta obligación se solicita presentar un punto de monitoreo aguas abajo del embalse.

MEDIO BIÓTICO
Requerimiento 19

Ajustar la ficha PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presentes en los árboles a intervenir por riesgo en el sentido de:

a) Ajustar el indicador de supervivencia calculando el porcentaje para cada monitoreo os y otro indicador calculando el porcentaje total y/o acumulado.
b) Adicionalmente, deberá ajustar el porcentaje al 80% de supervivencia de los individuos plantados.
c) Aclarar o replantear el indicador relacionado con el origen de los individuos plantados en función del número de individuos rescatados y número de individuos adquiridos en vivero.
d) Complementar la propuesta presentada en el sentido de incluir dentro de los indicadores uno que mida la colonización de las epifitas no vasculares en los nuevos hospederos.

Lo anterior, en cumplimiento del literal f del numeral 4 del Medio Biótico del artículo quinto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

MEDIO BIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 19 (1 de 3)

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó en cumplimiento del literal f., presenta dos nuevos indicadores:

Supervivencia:

Supervivencia: (# total de individuos vivos en cada monitoreo y al finalizar la medida/# total de individuos plantados) *100	Resultados del indicador 50% de supervivencia Registro fotográfico Informes de Cumplimiento Ambiental Planilla de seguimiento

La Sociedad presenta una relación de los individuos colocando en el numerador dos variables, para esta Autoridad no es claro el planteamiento ni el objetivo del indicador.

Adicionalmente, la Sociedad deberá garantizar la supervivencia del 80% de los individuos arbóreos sembrados y no el 50% como indica en la ficha.

Por lo tanto, deberá ajustar el indicador calculando el porcentaje de supervivencia por monitoreos y otro indicador totalizando la supervivencia. Adicionalmente, el porcentaje deberá ser ajustado garantizando el 80% de la supervivencia.

MEDIO BIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 19 (2 de 3)

Rescate y reubicación

(# total de individuos reubicados y rescatados en la zona de rehabilitación / # total de individuos adquiridos en vivero)* 100	Resultados del indicador Por debajo del 30% de individuos reubicados sean provenientes de un vivero, se considera un resultado Bueno Registro fotográfico Informes de Cumplimiento Ambiental Planilla de seguimiento

De otra parte, respecto al indicador relacionado con el origen de los individuos plantados, la Sociedad presenta una relación involucrando los individuos rescatados de la zona de rehabilitación, sin embargo, debería ser individuos rescatados en la zona de intervención, sobre los individuos adquiridos en el vivero, empero, para esta Autoridad no es claro el planteamiento ni el objetivo del indicador, por lo tanto, le solicita a la Sociedad aclarar o replantear el indicador en función de los individuos sembrados y su origen.

MEDIO BIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 19 (3 de 3)

Por último, como el objetivo de la rehabilitación ecológica es proveer nuevos hábitats que sean colonizados por las epifitas no vasculares se solicita a la Sociedad que complemente los indicadores e incluya uno que mida la colonización de las epifitas no vasculares en los nuevos hospederos, que vaya en línea con el cronograma planteado en la ficha.

MEDIO BIÓTICO y SOCIAL

Requerimiento 20

Presentar dentro del formato 1a la información relacionada con las fichas de seguimiento y monitoreo-PSM para los medios biótico y socioeconómico para los periodos reportados en el ICA 1 e ICA 2.

MEDIO BIÓTICO y SOCIAL

Consideraciones Requerimiento 20

Dentro de la información correspondiente a los ICA 1 y 2 , la Sociedad no presentó en el formato ICA 1a las acciones de monitoreo y seguimiento realizadas durante el periodo de seguimiento.

CUADRO 2
RELACIÓN DE FORMATOS QUE SE DEBEN DILIGENCIAR PARA CONFORMAR EL INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Código del formato	Nombre del formato	Nº de actualización	Fecha de actualización
Formato ICA-0	Estructura del Plan de Manejo Ambiental	1	30-Jun-02
Formato ICA-1a	Estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental	1	30-Jun-02
Formato ICA-1b	Estado de cumplimiento de los proyectos que hacen parte de los programas del Plan de Manejo Ambiental (si aplica)	1	30-Jun-02
Formato ICA-2a	Estado del permiso de vertimiento	1	30-Jun-02
Formato ICA-2b	Estado de la concesión de aguas	1	30-Jun-02
Formato ICA-2c	Estado del permiso de aprovechamiento forestal	1	30-Jun-02
Formato ICA-2d	Estado del permiso de ocupación de cauces	1	30-Jun-02
Formato ICA-2e	Estado del permiso de emisiones atmosféricas	1	30-Jun-02
Formato ICA-2f	Estado del permiso, concesión o licencia de explotación de canteras	1	30-Jun-02
Formato ICA-2g	Estado del permiso de aprovechamiento de material de arrastre	1	30-Jun-02
Formato ICA-2h	Estado de manejo y disposición de residuos sólidos	1	30-Jun-02
Formato ICA-2i	Estado de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales, gráficas y análisis de los indicadores de cumplimiento	1	30-Jun-02
Formato ICA-3a	Estado de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos	1	30-Jun-02

Fuente: Manual de seguimiento ambiental de proyectos

9. PLANES Y PROGRAMAS

9.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) se compone de los siguientes elementos:

- Programas de manejo ambiental
- Plan de seguimiento y monitoreo

Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales 197

- Plan de gestión del riesgo
- Plan de desmantelamiento y abandono

Fuente: Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales, 2018

10.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) comprende:

- Programas de manejo ambiental
- Plan de seguimiento y monitoreo
- Plan de gestión del riesgo
- Plan de desmantelamiento y abandono

Fuente: TdR Sector EIA en proyectos de Construcción Y Operación de Centrales Generadoras de Energía Hidroeléctrica.

MEDIO SOCIOECONOMICO

Requerimiento 21

Realizar nuevamente la jornada de sensibilización a los empleados y contratistas, en cumplimiento a la medida 2 de la ficha PMA-SOC-02 Programa de manejo para la educación ambiental de empleados de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P y contratistas de la CHA.

MEDIO SOCIOECONOMICO

Consideraciones Requerimiento 21

En el ICA 2 en la carpeta Otros Anexos PMA-SOC-02 la Sociedad informa :

Participantes en las jornadas de Sensibilización	
Mes	JUNIO
Total Participantes	6

Indicador

(Número de empleados de Celsia Colombia S.A E.S.P y contratistas de la CH Alto Anchicayá participantes en la jornada de sensibilización / Total de empleados y contratistas de la Central) *100	Listados de asistencia Registro fotográfico Informe de gestión socioambiental

Meta 85%

Temas de sensibilización

Temas de inducción

GENERAL
Requerimiento 22

Presentar alternativas que permitan la efectiva implementación de la totalidad de las medidas de manejo y de seguimiento, establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, así como las obligaciones impuestas mediante acto administrativo al proyecto, para que puedan ser ejecutables bajo las circunstancias actuales de la zona.

GENERAL

Consideraciones Requerimiento 22

Formato ICA 3ª del ICA 2: Se cuenta con las Especificaciones Técnicas para la contratación de la implementación de los tratamientos geotécnicos para este punto, sin embargo, debido a las condiciones de orden público no se ha podido realizar las visitas de reconocimiento de la zona con los proponentes, para proceder con la contratación del servicio. En el Anexo PMA-SOC-02, en la carpeta Otros Anexos, se encuentran relacionados todos los hechos que han ocurrido en el transcurso del presente periodo de evaluación.

ANEXO 2. Registro de hechos de alteración del orden público en el territorio (Enero- Junio)

Casos Presentados	Contratista	Lugar de los hechos	Fecha
Grupo armado que se identifica como GAOr "Jaime Martínez" retiene personal a las 11:00 am, del contratista FESAT, por aproximadamente 20 min y les hurtan el vehículo.	Fesat	Vereda el Placer – Dagua, Valle	7/01/2022
Grupo Armado que se identifica GAOr "Jaime Martínez" Persiguen a los dos buses de la caravana desde una camioneta hurtada por las FARC, se escuchan varias ráfagas de fusil y hacen detener los buses. Hacen descender a las personas con manos arriba, separan a 5 personas del grupo y se las llevan hacia la vía destapada. Retienen por varias horas al personal que separan del grupo, los someten a intimidaciones y finalmente los dejan en libertad.	Caravana de salida personal de CELSIA y Contratistas	Sector Placer - Cascada	07/01/2022
Hurto de dos (2) vehículos del contratista	Cummins Transporte Ejecutivos	Sector Placer-Cascada	07/01/2022
Hurto de vehículo a contratista.	FD	Sector Placer-Cascada	03/02/2022
Hostigamiento de la guerrilla al Ejército Nacional de Colombia, afectando la movilidad de vehículos que transitaban por la zona en ese momento	Caravana de ingreso personal de CELSIA y Contratistas	Sector Placer – Cascada	10/02/2022
Hurto de camioneta empleada como apoyo en la logística asociada a la recuperación de la Banca en el Km80	Contratista CELSIA	Sector Playitas	17/03/2022
Retención de colaborador de Celsia y Contratista por cerca de 2 horas, durante desplazamiento por la Vía Simón Bolívar	CELSIA Transporte Ejecutivos	Sector Placer-Cascada	18/03/2022
Hurto de camioneta a empresa Transportadora	Transporte Ejecutivos	Sector Placer-Cascada	18/03/2022
Secuestro de turistas e integrante de la fuerza pública por parte de integrantes de GAOr Jaime Martínez https://www.elheraldo.co/colombia/secuestran-patrullero-de-la-policia-en-dagua-valle-del-cauca-901215 https://www.elheraldo.co/colombia/secuestran-patrullero-de-la-policia-en-dagua-valle-del-cauca-901215	7 personas entre las cuales se encuentra 1 integrante de la policía nacional	Sector El Placer	10/04/2022
Atentado contra Concejal de Dagua https://www.eltiempo.com/colombia/cali/valle-del-cauca-sicarios-atentan-contra-concejal-de-dagua-682321 https://www.rcnradio.com/colombia/pacifico/atentan-contra-concejal-de-dagua-valle-del-cauca	1 persona perteneciente al concejo municipal de Dagua	Sector El Placer	22/06/2022
Otros eventos de los cuales se tiene conocimiento ocurridos en Junio de 2022: 1. Ajusticiamiento estudiante en la Elsa, 2. Ajusticiamiento persona que se movilizaba en motocicleta, 3. Asesinato de mujer en la vereda El Placer			

Enlaces adicionales de noticias
https://www.elespectador.com/colombia/cali/reportan-hostigamiento-a-estacion-de-policia-en-dagua-valle-del-cauca/

EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

Requerimiento 23

Ajustar la cuantificación biofísica de los impactos afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial, y alteración a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular), de acuerdo con lo establecido en el numeral a) del artículo décimo cuarto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

Consideraciones Requerimiento 23 (1 de 2)

El seguimiento a la obligación se realiza con base en la información presentada por la sociedad en el radicado 2022006010-1-000 del 18/01/2022.

En este orden de ideas, la sociedad refiere frente a la cuantificación biofísica de los impactos afectación a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular) y afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial:

EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

Consideraciones Requerimiento 23 (2 de 2)

- En cuanto al impacto afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial, la empresa indica que la cuantificación biofísica se conocerá una vez se realicen monitoreo hidrobiológicos propuestas en el PMS-BIO-07.
- Para el impacto afectación a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular), la empresa indica que la cuantificación biofísica se conocerá una vez se identifiquen los criterios y parámetros para definir el número de individuos a rescatar.

Por lo tanto, la sociedad deberá presentar la cuantificación biofísica de los impactos afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial y afectación a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular).

REQUERIMIENTOS REITERADOS

Reiterar a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales que se indican a continuación, en los términos y condiciones que fueron establecidos en los respectivos actos administrativos y presentar ante esta Autoridad Nacional, los soportes que permitan su verificación:

MEDIO ABIÓTICO
Requerimiento 24

Ajustar el programa PMA-ABIO-01 Programa de Manejo ambiental para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos, en el sentido de:

c) Realizar monitoreo mensual al punto inestable localizado en cercanías a casa de máquinas (coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional X: 4.567.572,705 y Y: 1.957.533,334), a fin de verificar su comportamiento, y en caso de activarse, actuar de forma oportuna en marco de alerta temprana. Por consiguiente, en cada ICA se deberá adjuntar soportes documentales que den cuenta de inspecciones, registros fotográficos, y demás información pertinente que permita corroborar el seguimiento y el estado del punto inestable.

Lo anterior, en cumplimiento del literal c del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, modificado por el artículo segundo de la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 24 (1-2)

5.2.1 Programa de Manejo ambiental para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos

Tabla 5.3 Ficha PMA-ABIO-01 Programa de Manejo ambiental para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos

NOMBRE DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL	CODIGO
Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central	PMA-ABIO-01
Objetivo general	
Controlar la estabilidad de la infraestructura operativa de la Central, a través de la implementación de tratamientos geotécnicos y manejo de aguas, articulados con las políticas ambientales de PNNC, para evitar movimientos en masa, deslizamientos en los sitios de obras o reactivación de fenómenos morfodinámicos asociados a las operaciones de la central hidroeléctrica alto Anchicayá y al interior de esta.	
Objetivos específicos	
• Presentar medidas de carácter preventivo y de mitigación para la protección de la erosión de taludes que hacen parte de las obras de las Central, para los procesos asociados a las actividades de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. • Realizar el adecuado manejo y disposición a todo el material resultante del manejo de taludes y de la actividad de remoción de deslizamientos de las vías internas (vías de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá). • Proponer los puntos de construcción de obras de drenaje para el manejo de la escorrentía superficial, evitando la socavación del terreno y deterioro en las vías y estructuras existentes asociadas.	
Metas (descripción)	**Referente meta**
Implementar la totalidad de las obras de protección propuestas en la ficha.	100%
Verificar que todas las obras de protección construidas controlen los procesos morfodinámicos referenciados en la ficha.	100%
Disponer adecuadamente los materiales resultantes del manejo de taludes y de la remoción de deslizamientos.	100%

Formato ICA1a: "Las obras previstas inicialmente para la estabilización de este proceso morfodinámico E019-314 fueron implementadas acorde a los diseños geotécnicos que se elaboraron, sin embargo, se determinó que es necesario ejecutar obras complementarias, ver registro fotográfico en el Anexo 1. En cuanto al proceso AVD-01 no ha sido posible realizar las visitas de reconocimiento de la zona con los proponentes, para proceder con la contratación del servicio, debido a las condiciones de orden público.

Durante el periodo de reporte continúa el estado de alteración de orden público en el territorio, situación que es originada por la presencia de grupos armados al margen de la ley. Esta situación ha generado una alteración en las operaciones y actividades de la central, incluyendo la adecuada ejecución del Plan de Manejo Ambiental".

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 24 (2-2)

ICA 1:
Reporte PDC

PLAN DE MANENJO AMBIENTAL, OPERACIÓN Y MNTENIMIENTO DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA ALTO ANCHICAYÁ

CAPITULO 7: ANALISIS DE RIESGOS Y PLAN DE CONTINENCIA

INFORME DE SEGUIMIENTO ICA PERIODO ENE – JUN 2022

(REGISTRO FOTOGRAFICO)

7.6.3.1.11 EO-5: Bloqueo de acceso de vías

G. Deslizamiento (AVD-04):

A continuación, se muestra el registro fotográfico de la zona en donde se presento el evento denominado Deslizamiento AVD-04, localizado al costado izquierdo del portal de acceso a la casa de máquinas de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá.

En las fotografías aéreas tomadas en el mes de marzo y junio de 2022, se observa que continua el proceso de regeneración del sector (crecimiento de cobertura y vegetación) generando protección a la capa de suelo expuesta con el deslizamiento, no se observan surcos, cárcavas, desprendimientos o grietas.

Fuente: CELSIA, 2022. Fotografía tomada el 23/03/2022

Formato para inspección de Movimientos en Masa

Identificador del sitio	AVD-04	Visita N°	1
Persona quien realiza	Ing. Sandra Manares	Fecha	2/23/2022
Ubicación		HORA	14:00

Geometría		Esquema
Altura (m)	>80m	
Ancho (m)	>20m	
Tipo de material	cobertura vegetal y suelo residual	
Obras cercanas	SI X NO	
Afloramiento de agua	SI NO X	

Vegetación		Fotografía
No presenta		
Leve		
Moderada	X	
Alta		
Inclinación de árboles	SI NO X	

Estado de la obra realizada			
Obra		Condición	Opción (mejoramiento, mantenimiento, otra)
Geotextil	N.A.		
Gaviotas	N.A.		
Barrera dinámica	N.A.		
Muro en gaviones	N.A.		
Trinchoras	N.A.		
Malla flexible	N.A.		
Otras	N.A.		
Ninguna		recuperación natural	La recuperación del sector del deslizamiento se ha dado de forma natural, por medio del crecimiento de la cobertura vegetal.

Nivel de Inestabilidad				
Surcos	No se observa			
Cárcavas	No se observa			
Desprendimientos	No se observa			
Grietas de tracción en la corona	No se observa			
Derrumbes	SI		NO	X
Detalle del proceso	La recuperación del sector del deslizamiento se ha dado de forma natural, por medio del crecimiento de la cobertura vegetal.			
Longitud (m)				
Ancho (m)				
Profundidad (m)				

Grado de erosión	
No presenta	Protección del suelo por medio del crecimiento de la capa de cobertura vegetal.
Leve	
Moderada	

Observaciones generales
A continuación se muestra el registro fotográfico de la zona en donde se presentó el evento denominado deslizamiento Avd-04, localizado al costado izquierdo del portal de acceso a la casa de máquinas de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá. En las fotografías aéreas tomadas en el mes de marzo de 2022, se observa que continua el proceso de regeneración del sector (crecimiento de cobertura y vegetación), generando protección a la capa de suelo expuesta con el deslizamiento, no observar fisuras, ni nuevos procesos erosivos nuevos.

MEDIO ABIÓTICO

Requerimiento 25

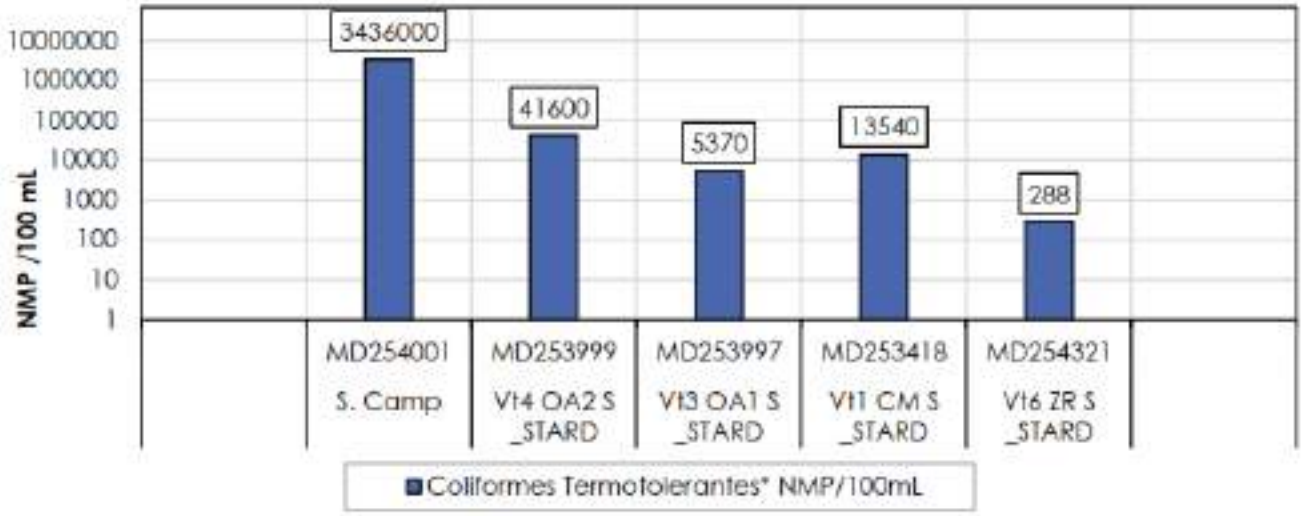
Realizar un análisis y justificación técnica sobre la causa de los aumentos de concentración de Coliformes Fecales y Totales en el tramo de caudal reducido del río Anchicayá (RACRAP1, RA-CRAP2, RA-CRAP3 y RA-CRAP4), así como plantear e implementar acciones de mejora, con el fin de reducir las concentraciones de Coliformes en el efluente de los STARD. Lo anterior, en cumplimiento del literal d, del numeral 4 del artículo octavo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

MEDIO ABIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 25

Name
Caracter_vertim.zip
Limpieza sobrenad_lodos.docx
Mantto_rutinario.docx

Gráfica 21. Comportamiento de los coliformes termotolerantes - Salidas STARD.



* Gráfica en escala logarítmica.

Fuente: Chemilab S.A.S., 2021.

MEDIO BIÓTICO
Requerimiento 26

Modificar el programa PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá en el sentido de:

b) Realizar análisis multitemporales y multiespaciales para la caracterización de poblaciones para las comunidades hidrobiológicas citadas en la ficha.

En cumplimiento del literal b, del numeral 7 del artículo octavo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

MEDIO BIÓTICO

Consideraciones Requerimiento 26

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Programa de Monitoreo y Seguimiento con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá.

Respecto al literal b., no se evidencia que la Sociedad haya incluido dentro de la ficha que vaya a realizar análisis multitemporales y multiespaciales para la caracterización de poblaciones para las comunidades hidrobiológicas citadas en la ficha, esta información permitirá conocer la variación espacio temporal de las comunidades y que parámetros fisicoquímicos la regulan, por lo tanto, es importante que la Sociedad incluya el ajuste.

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

Se considera pertinente declarar el cumplimiento definitivo de las obligaciones que se relacionan a continuación, de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico de seguimiento número 6567 del 26 de octubre de 2022.

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019

- Literales a, b, e del numeral 1 del artículo primero.
- Numerales 1.1, y 1.3 del artículo primero.

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

- Literales a, y b, del numeral 1, literal b) del numeral 2, numeral 3, literales a y b (con sus numerales i, ii, iii) del numeral 4, literales a, b, c, y d (con sus numerales i, ii, iii, iv, v, vi, y viii) del numeral 5, y numeral 6 del medio abiótico del artículo quinto.
- Literales a, b, c, d, y e del numeral 1, literales a, b, c, d, e, f, g, y h, del numeral 2, literales a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, y k del numeral 3, literales a, b, c, d, y e, del numeral 4, y literales a, b (numerales i, ii, iii), c (numerales i, ii, iii, iv, v), y d, del numeral 5 del Medio biótico del artículo quinto.
- Literales a, b, c, y d, del numeral 1, numeral 2, numeral 3, y numeral 5 del subtítulo medio abiótico del artículo octavo.
- Numerales 1, 2 (literales a y b), 3, 4, 5, 6 y literales a (numerales i, ii, iii, iv, v), c, d, del numeral 7 del Medio biótico del artículo octavo.
- Numeral a, b, c y d del artículo décimo cuarto.

OBLIGACIONES EXCLUIDAS

De conformidad con las recomendaciones efectuadas en el Concepto Técnico de seguimiento número 6567 del 26 de octubre de 2022, se procederá a dar cierre a las siguientes obligaciones, las cuales, según las consideraciones técnicas, no es necesario por parte de esta Autoridad Nacional continuar efectuando control y seguimiento, en atención al principio de eficacia y economía de las actuaciones administrativas:

OBLIGACIONES EXCLUIDAS

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021:

- Medidas 4 y 5 de la ficha PMA-ABIO-01: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central.

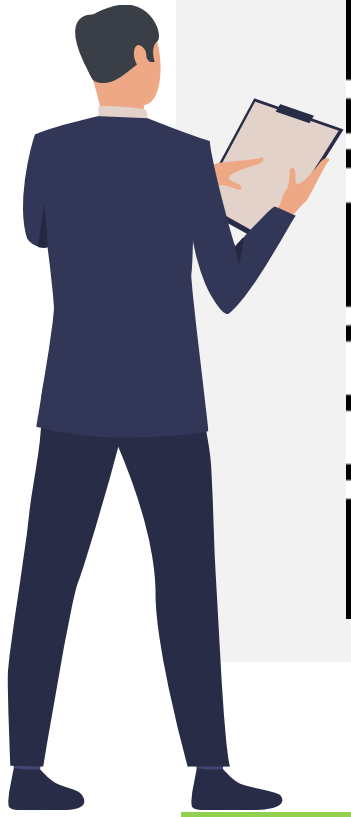
- Medidas 6 y 7 de la ficha PMA-ABIO-07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá.

- Medida 2 Ficha PMA-SOC-01 Gestión interinstitucional entre PNNFC y CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL
DE LICENCIAS AMBIENTALES

MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN



Reunión de control y seguimiento

AUTORIDAD NACIONAL
DE LICENCIAS AMBIENTALES

MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

GRACIAS

@ANLA_col

@ANLAcol

Autoridad Nacional de
Licencias Ambientales

autoridad-nacional-de
-licencias-ambientales

www.anla.gov.co

2022239315-3-000

CONCEPTO TÉCNICO No. 06567 del 26 de octubre de 2022

CONCEPTO TÉCNICO No. _____

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	
EXPEDIENTE	LAM3563
PROYECTO	Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá
INTERESADO	CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.
NIT	800.249.860-1
TELÉFONO	(4) 31179068
SECTOR Y SUBSECTOR	Energía, Presas, Represas, Trasvases y Embalses
GRUPO INTERNO	Caribe Pacifico
JURISDICCIÓN	Municipio de Buenaventura – Parque Nacional Natural Los Farallones
AUTORIDAD AMBIENTAL	Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacional Naturales de Colombia
ICA Y PERIODO DE SEGUIMIENTO:	ICA 1 y 2
FECHA DE VISITA	26, 27 y 28 de septiembre
ID SDE	39206 del 30 de septiembre de 2022

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

CONTENIDO

1 ANTECEDENTES....4
2 ALCANCE....6
2.1 TIPO DE SEGUIMIENTO....6
2.2 ETAPA EN LA QUE SE ENCUENTRA EL PROYECTO....6
3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO....6
3.1 OBJETIVO DEL PROYECTO....6
3.2 LOCALIZACIÓN....6
4 CAMBIOS MENORES....7
5 CUMPLIMIENTO A PLANES Y PROGRAMAS....7
5.1 PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA....8
5.1.1 Denuncias ambientales....8
5.1.2 Interacción con grupos de interés....8
5.2 APLICABILIDAD DE LAS FICHAS DEL PMA EN EL PERIODO DE SEGUIMIENTO....8
5.3 SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL....15
5.3.1 Medio Abiótico....15
5.3.2 Medio Biótico....93
5.3.3. Medio Socioeconómico....142
5.4. APLICABILIDAD DE LAS FICHAS DEL PSM EN EL PERIODO DE SEGUIMIENTO 147
5.5. SEGUIMIENTO AL PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO....147
5.3.3 Medio Abiótico....150
5.3.4 Medio Biótico....177
5.3.5 Medio Socioeconómico....203
5.6. PLAN DE CONTINGENCIAS....204
5.5.1. Verificación Plan de Contingencias....204
5.5.2. Seguimiento a la implementación del Plan de Contingencia....205
5.5.3. Seguimiento de contingencias activas....208
5.6. PLAN DE INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%....208
5.7. PLAN DE COMPENSACIÓN....208
5.7.1. Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021....210
5.8. PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO....224
6 EVALUACIÓN ECONOMICA....224
6.1 INTERNALIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES....224
7 ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS....232

7.1 RESOLUCIÓN 1611 DEL 21 DE DICIEMBRE DE 2016 232
7.2 RESOLUCIÓN 1526 DEL 31 DE AGOSTO DE 2021 233
7.3 RESOLUCIÓN 2031 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2021 308
7.4 AUTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL 1679 DEL 30 DE AGOSTO DE 2006 308
7.5 AUTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL 11690 DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2019. 308
7.6 LEVANTAMIENTO DE VEDA 322
8 IMPACTOS NO PREVISTOS 322
9 ANÁLISIS REGIONAL 323
9.1 SENSIBILIDAD AMBIENTAL 323
10 OTRAS CONSIDERACIONES 330
10.1 AJUSTES AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 330
10.2 PLAN DE COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO 331
11 RESULTADO DEL SEGUIMIENTO 332
11.1 OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS 332
11.2 OBLIGACIONES EXCLUIDAS DEL SEGUIMIENTO 333
11.3 REQUERIMIENTOS 333
11.3.1 Requerimientos producto de este seguimiento 333
11.3.2 Requerimientos reiterados 339
11.3.3 Imposición de medidas (obligaciones nuevas) y/o ajustes vía seguimiento 340

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

1 ANTECEDENTES

1.1 Mediante Resolución 1611 del 21 de diciembre de 2016, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, estableció el área de influencia para el proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá.

1.2 Mediante Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019, la ANLA requirió a la sociedad EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO E.S.P. – EPSA E.S.P., la presentación para evaluación y aprobación, del Plan de Manejo Ambiental para la operación del proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, siguiendo los Términos de Referencia ETER – 220 para "Centrales Hidroeléctricas en Operación con anterioridad a la Ley 99/93 para proyectos de competencia del Ministerio del Medio Ambiente", establecidos mediante la Resolución 501 de 1998 del entonces Ministerio del Medio Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

1.3 Mediante Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 se establece el Plan de Manejo Ambiental a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, para el proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, existente en el interior del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, localizado en el municipio de Buenaventura, departamento del Valle de Cauca.

1.4 Mediante Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021 se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

1.5 Mediante comunicado con radicación 2021274223-1-000 de 16 de diciembre de 2021 CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, solicitó prórroga de dos meses para la presentación de la información correspondiente al cumplimiento del artículo décimo tercero de la Resolución N°1526 de 2021.

1.6 Mediante comunicado con radicación 2021274204-1-000 de 16 de diciembre de 2021 CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, solicitó prórroga de dos meses para la presentación de la información correspondiente al cumplimiento del artículo décimo tercero de la Resolución N°1526 de 2021.

1.7 Mediante comunicado con radicación 2021284889-1-000 del 29 de diciembre de 2021 CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, solicitó prórroga de dos meses para la presentación de la información correspondiente al cumplimiento del artículo décimo tercero de la Resolución N°1526 de 2021.

1.8 Mediante oficio 2022001657-1-000 de 5 de enero de 2022 la ANLA da respuesta a radicaciones 2021274223-1-000 y 2021274204-1-000 de 16 de diciembre de 2021. Solicitud prórroga de 2 meses para cumplimiento del artículo décimo tercero de la Resolución 1526 de 31 de agosto de 2021.

1.9 Mediante oficio 2022007239-1-000 de 19 de enero de 2022 la ANLA, da alcance al oficio ANLA con radicación 2022001657-2-000 del 5 de enero del 2021 como

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

respuesta a las comunicaciones con radicación 2021274223-1-000 y 2021274204-1-000 de 16 de diciembre de 2021.

1.10 Mediante el comunicado con radicación 2022005959-1-000 del 18 de enero de 2022 CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, presentó información en cumplimiento a los requerimientos de la Resolución no. 1526 de 2021 y 2031 de 2021.

1.11 Mediante el comunicado con radicación 2022006010-1-000 del 18 de enero de 2022 CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, presentó información en cumplimiento a los requerimientos orden público en la parte media de la Cuenca del Rio Anchicayá - Expediente: LAM3563.

1.12 Mediante el comunicado con radicación 2022022828-1-000 del 11 de febrero de 2022 CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, presentó información "*según comunicado ANLA número 2022007239-2-000*" - Central Hidráulica Alto Anchicayá - Expediente: LAM 3563.

1.13 Mediante el comunicado con radicación 2022024697-1-000 del 15 de febrero de 2022, PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA, hace traslado de comunicación de CELSIA Colombia S.A E.S.P. por problemas de orden público en PNN Farallones de Cali. Sector Dagua. Radicado PNN 20224600005052 del 26 de enero de 2022.

1.14 Mediante el comunicado con radicación 2022034913-1-000 del 28 de febrero de 2022 CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, presentó el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) N°1.

1.15 Mediante el comunicado con radicación 2022043469-1-000 del 9 de marzo de 2022 CELSIA COLOMBIA relacionada con el Plan de compensación por pérdida de biodiversidad.

1.16 Mediante el comunicado con radicación 2022071156-1-000 del 13 de abril de 2022 CELSIA COLOMBIA S.A. ES.P., remite reporte de alteración de orden público en la parte media de la Cuenca del Río Anchicaya.

1.17 Mediante el comunicado con radicación 2022072166-1-000 del 18 de abril de 2022 Parques Nacionales Naturales de Colombia remite informe técnico relacionado con el ICA 1.

1.18 Mediante el comunicado con radicación 2022188604-1-000 del 30 de agosto de 2022 CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., remite informe de cumplimiento 2.

1.19 Mediante el comunicado con radicación 2022194876-1-000 del 6 de septiembre de 2022 CELSIA COLOMBIA S.A. ES.P., remite reporte de alteración de orden público en la parte media de la Cuenca del Río Anchicaya

2 ALCANCE

El objetivo del presente concepto técnico de seguimiento ambiental, consiste en la verificación de los aspectos referentes al proyecto "Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá" en su fase de operación, con base en la información reportada en los Informes de Cumplimiento Ambiental No. 1 y 2, correspondiente a los periodos del 17 de noviembre al 31 de diciembre de 2021 y del 1 enero al 30 de junio de 2022, así como la visita efectuada los días 26 al 28 de septiembre del 2022 y la información documental presentada por la Sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., remitida a la ANLA hasta el 19 de septiembre del 2022

2.1 TIPO DE SEGUIMIENTO

"Seguimiento con visita + SDE"

2.2 ETAPA EN LA QUE SE ENCUENTRA EL PROYECTO

Operación

3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 OBJETIVO DEL PROYECTO

El proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá (CHAA), que entró en operación desde el año 1974, tiene como objetivo el aprovechamiento de la parte alta del río Anchicayá mediante una central generadora de 355 MW de capacidad instalada, que conecta con el sistema de Interconexión Nacional de energía eléctrica. a través de dos (2) líneas de transmisión hacia la subestación Pance y Yumbo. Se aclara que las mencionadas líneas no hacen parte del trámite objeto de seguimiento.

3.2 LOCALIZACIÓN

El proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá se encuentra localizado en el departamento del Valle del Cauca, municipio de Buenaventura, dentro del Parque Nacional Natural Farallones de Cali (PNNFC), a una distancia de 84 km al oeste de la ciudad de Santiago de Cali, tomando la antigua carretera a Buenaventura denominada Simón Bolívar. La Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá se localiza sobre el río Anchicayá, cerca de la confluencia con el río Verde y cercano a la confluencia de estos dos con el río Dagua, estando a 22 km aguas arriba de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá.

Figura 1 Área del proyecto

Fuente: SIG Web, ANLA. Consultado el 20/09/2022

4 CAMBIOS MENORES

Para la vigencia del presente seguimiento, no se cuenta con cambios menores.

5 CUMPLIMIENTO A PLANES Y PROGRAMAS

A continuación, se presenta el estado de cumplimiento de los Planes y Programas del Proyecto, establecidos mediante los actos administrativos relacionados en los antecedentes del expediente LAM3563, lo verificado en la visita de seguimiento ambiental adelantada los días del 26 al 28 de septiembre de junio de 2022, lo reportado por el titular del instrumento de manejo y control durante el periodo correspondiente al presente seguimiento, y la información en general con que cuenta la ANLA como autoridad ambiental

5.1 PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA

5.1.1 Denuncias ambientales

A continuación, se listan las denuncias ambientales atendidas en el presente seguimiento:

Tabla 1. Denuncias ambientales

Identificación de la denuncia	Numeral en el que se verificaron los hechos	Numeral en el que se decide la actuación
NA	NA	NA

5.1.2 Interacción con grupos de interés

Tabla 2. Interacción con grupos de interés

Grupo de Interés	Rol de la persona del grupo de interés	Fecha y Lugar del encuentro
Parques Naturales Farallones de Cali	Profesional de PNN	26 de septiembre de 2022
Trabajadores	Trabajadores	26 de septiembre de 2022

5.2 APLICABILIDAD DE LAS FICHAS DEL PMA EN EL PERIODO DE SEGUIMIENTO

Tabla 3 Aplicabilidad fichas PMA en el periodo de seguimiento

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
PMA-ABIO-01	Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central	Controlar la estabilidad de la infraestructura operativa de la Central, a través de la implementación de tratamientos geotécnicos y manejo de aguas, articulados con las políticas ambientales	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	

		de PNNC, para evitar movimientos en masa, deslizamientos en los sitios de obras o reactivación de fenómenos morfodinámicos asociados a las operaciones de la central hidroeléctrica alto Anchicayá y al interior de esta			
PMA-ABIO-02	Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico	Controlar que los caudales captados correspondan a los caudales autorizados por Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC), evaluar la calidad del agua cruda y tratada para su posterior uso, en actividades domésticas y/o para consumo humano, y la calidad del agua antes y después de las labores de mantenimiento en la quebrada Murrapal.	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	
PMA-ABIO-03	Programa de Manejo Ambiental para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Prevenir la afectación a la salud humana y la contaminación mediante la aplicación de prácticas adecuadas en el manejo de los residuos sólidos generados, asegurando el cumplimiento legal y	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	

		logrando un mejor desempeño ambiental, a partir de lineamientos y responsabilidades que deben ser aplicados por la Central y sus contratistas.			
PMA-ABIO-04	Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos	Establecer y aplicar las medidas de manejo encaminadas a la prevención y control de los impactos que se puedan ocasionar sobre el suelo y las fuentes de agua superficial asociados a la descarga de efluentes líquidos domésticos provenientes de las instalaciones de la Central.	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	
PMA-ABIO-05	Programa de Manejo Ambiental para el manejo de productos químicos y combustible	Establecer procedimientos para el manejo seguro de productos químicos y combustibles utilizados en la Central, con el fin de mantener ambientes sanos y seguros, prevenir la generación de impactos negativos sobre el medio ambiente y cumplir con lo establecido en el marco legal colombiano vigente	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	
PMA-ABIO-06	Programa de Manejo	Establecer mecanismos que	Resolución 1526 del 31 de	SI	

	Ambiental para la emisión de ruido	permitan evitar la emisión de ruido como consecuencia del uso de vehículos, maquinaria y equipos, durante las actividades de mantenimiento y operación de la Central.	agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021		
PMA-ABIO-07	Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá	Garantizar la movilidad por las vías de acceso de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá que conducen a las obras del embalse Alto Anchicayá, captación auxiliar Murrapal, vía La Riqueza, casa de máquinas y caminos internos del campamento Yatacué, a través de las actividades de mantenimiento y rehabilitación que permitan conservar en óptimas condiciones técnicas de servicio, estableciendo acciones de manejo tendientes a la protección el recurso hídrico y el suelo	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	
PMA-BIO-01	Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería	Establecer las medidas de manejo para llevar a cabo la remoción de la cobertura vegetal que requiere ser controlada previendo	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		la afectación a integridad del personal (por riesgos biológicos), pérdida de funcionalidad de áreas, equipos y/o estructuras, en consecuencia, a la regeneración y desarrollo de la vegetación en áreas operativas de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá (vías, caminos y obras civiles).			
PMA-BIO-02	Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo	Establecer las medidas para el manejo forestal a realizar en el muro de presa y vertedero previniendo la afectación sobre la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá, ocasionado por la intercepción de las raíces intrusivas sobre las estructuras civiles y daño futuros. Así como, reducir el riesgo de afectación a la fauna silvestre identificada en la zona de presa y vertedero donde se requiere manejo forestal	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	NO	La Sociedad informa que aún no ha iniciado actividades asociadas a la gestión del riesgo.
PMA-BIO-03	Programa de manejo ambiental para la flora epífita	Implementar acciones de rescate y traslado de la flora epífita vascular,	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución	NO	La Sociedad informa que aún no ha iniciado

	vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión	ubicada en los hospederos objeto de intervención en el marco de las actividades del manejo de vegetación por Gestión del riesgo en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá y de esta manera contribuir a la conservación del acervo genético de las poblaciones de bromelias y orquídeas presente en esta área dado las características ecológicas del área de influencia de la Central.	2031 del 16 de noviembre de 2021		actividades asociadas a la gestión del riesgo.
PMA-BIO-04	Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo	Realizar la rehabilitación ecológica en un área con equivalencia ecológica al área de intervención de 2,86 ha, con el propósito de generar hábitats que promuevan la colonización de las especies no vasculares en las especies arbóreas sembradas, incentivando en el mediano plazo la presencia de epífitas no vasculares afectadas en el manejo forestal por riesgo, en el área rehabilitada y de	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	NO	La Sociedad informa que aún no ha iniciado actividades asociadas a la gestión del riesgo.

		esta forma conservar el acervo genético de las poblaciones de briofitos y líquenes en el área, dado las características ecológicas del área de influencia de la Central.			
PMA-BIO-05	Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá	Realizar el muestreo de las poblaciones de fauna vertebrada terrestre (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) presentes al interior de las coberturas vegetales en área de influencia de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá.	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	NO	La Sociedad informa que aún no ha iniciado actividades asociadas a la gestión del riesgo.
PMA-BIO-06	Programa de Manejo Ambiental mantenimiento de la señalización preventiva instalada en las vías internas de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá	Evitar accidentes vehiculares que involucren pérdidas de animales silvestres, como consecuencia de la movilización del tráfico automotor en la vía interna de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá.	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	
PMA-SOC-01	Manejo de Gestión Interinstitucional entre PNNFC y CELSIA COLOMBIA S. A			SI	
PMA-SOC-02	Manejo para la educación ambiental de			SI	

	empleados y contratistas de la CHAA				

5.3 SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

La presente verificación se realizará sobre las medidas aplicables para la fase de operación.

5.3.1 Medio Abiótico

Tabla 4. Estado de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

5.3.1.1 FICHA PMA-ABIO-01:

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central **FICHA PMA-ABIO-01**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
Generación y/o activación de procesos morfodinámicos	**Medida 1 Medidas de manejo para la implementación de tratamientos geotécnicos** **A. Proceso AVD-01** El punto ACV-01, presenta según evidencias de campo un proceso de caída de bloques, los cuales se encuentran en un rango de tamaño aproximados de 0.5 a 1.5 metros asociados a un aumento de presión de poros en las juntas y arrastre de finos, debido a la lluvia o escorrentía superficial de la zona aledaña. Por otra parte, presenta factores que podrían desencadenar un deslizamiento traslacional. Estos factores están relacionados a las altas pendientes, flujos de agua y poca vegetación. **Con el fin de determinar los tratamientos geotécnicos y de manejo de aguas necesarios, se realizarán las siguientes actividades:** i. Levantamiento topográfico Se hará el levantamiento de la condición topográfica, se propone una topografía a partir de restitución con dron con curvas de nivel cada metro.	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central **FICHA PMA-ABIO-01**					
	ii. Programa de exploración Se propone un programa de exploración geotécnica que abarque dos (2) perforación de 20 m de longitud propuestos en la parte alta y medio-baja del proceso, a realizarse desde la parte anterior de la corona, para tener información de todo el perfil estratigráfico. Este plan se complementará con un programa de refracción sísmica de dos (2) líneas. iii. Programa de ensayos de laboratorio Con las muestras tomadas de las perforaciones, se llevará a cabo un programa de ensayos de laboratorio que permitirá estimar las propiedades geotécnicas de los materiales presentes, los parámetros a evaluar se ceñirán a las normas ASTM específicas. iv. Actualización de cartografía geológica detallada Se hará un reconocimiento en campo para actualizar los datos tomados en la etapa de inventario y sectorizar los procesos con miras a la optimización de los diseños. v. Modelo geológico Con la información adquirida en las etapas anteriores, se elaborará un modelo geológico que evidencie las características litológicas, separe los diferentes estratos, visualice la variación de parámetros geomecánicos, la presencia e influencia de estructuras tectónicas, y las diferentes manifestaciones de estabilidad. Se obtendrán las plantas y perfiles requeridos para los diseños geotécnicos. vi. Análisis de estabilidad de taludes A partir del modelo geológico del terreno, como hipótesis de partida, se harán los diferentes análisis de ingeniería que incluyen fundamentalmente análisis de estabilidad de taludes por métodos de equilibrio límite, o de ser requeridos métodos de elementos finitos, teniendo en cuenta situaciones estáticas y pseudoestáticas. Los parámetros geotécnicos serán obtenidos a partir de los ensayos de laboratorio, los levantamientos de campo y la experiencia del personal especializado. vii. Diseños geotécnicos e hidráulicos Se elaborarán los diseños de las obras de mitigación y control que incluyen reconfiguración geométrica, obras de manejo hidráulico, y obras de control de la erosión De los estudios se tendrán los siguientes productos que soportarán los diseños geotécnicos e hidráulicos del tratamiento a implementar.				

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central **FICHA PMA-ABIO-01**					
	• Caracterización geológica y geomorfológica • Mapa geológico y de procesos • Registro de exploraciones del subsuelo • Ensayos de laboratorio • Análisis de estabilidad • Diseños hidráulicos • Diseños geotécnicos • Especificaciones y cantidades de obra • Memorias de cálculo • Planos para implementar el tratamiento. viii. Ejecución del tratamiento del Movimiento en Masa Se ejecutará el tratamiento del proceso siguiendo los lineamientos establecidos en los estudios técnicos y en los diseños geotécnicos e hidráulicos. Esta actividad se realizará en cumplimiento con la normativa ambiental vigente y de acuerdo con las medidas de manejo indicadas en este programa. **B. Proceso E019-314** En el sector El Oído, se encuentra un proceso de tipo deslizamiento traslacional activo, generado sobre una ladera escarpada a un costado de la quebrada Murrapal y hacia el borde inferior de la vía que conecta con la captación de Murrapal. Éste se origina a partir de la profundización de una línea de escorrentía que desestabiliza la ladera y detona el proceso, la escorrentía se logra identificar a un costado de la obra hidráulica que se construyó allí y que probablemente por efectos de filtración en dicha obra, se podría tratar de la fuente que aporta el agua que desencadenaría el proceso. Debido a que la obra se encuentra hacia la corona del deslizamiento, ésta también presenta afectaciones, en ella fue posible identificar grietas de tracción generadas por la pérdida parcial del lleno que sirve de apoyo a la obra. i. Tratamiento Para el proceso E019-314 se tiene proyectado rellenar la cárcava con el material de arrastre (arenas, gravas y rocas) depositadas en Captación Murrapal de la central Alto Anchicayá. Este material que se depositará en la cárcava se conformará para que quede a una pendiente de 1v:2h o más tendido. Así mismo, se construirá un muro en gaviones de 1mx1mx2m calibre 10 y orificios de 10x12cm en la pata del relleno para contener el material de relleno mediante costales de 25kg, rellenos y				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central **FICHA PMA-ABIO-01**					
	compactados con material extraído de la captación Murrapal. El relleno en gaviones se estima en 540 metros cúbicos en total. La altura en la parte más alta será de 6 metros y se irá extendiendo hacia los lados con altura y sección variable. El material talud arriba que se irá acumulando en el muro se deberá ir compactando por capas de 30cm en la medida que se suba con vibro compactador de doble rodillo de mínimo 600kg de peso neto. Esta actividad comprenderá la conformación del muro de gaviones, la conformación y compactación de todo el relleno hasta llegar a la cota de la vía. Se presenta el diseño del muro en gaviones que estará ubicada en la pata del talud, se presenta la conformación del material de lleno y con una pendiente constante que permita rellenar la cárcava que existe en estos momentos en el sitio. De igual manera, como tratamiento y/o medida de mitigación se propone el manejo de agua de escorrentía como a continuación se describe. ii. Manejo de aguas Consiste en el empalme del suministro e instalación de un tubo flexible para obra civil: Tubería de drenaje sin filtro en tramos de 5 metros de 200mm de diámetro PAVCO o de otra marca, pero de iguales o mejores especificaciones. Esta actividad incluirá el empalme de la construcción de una caja de concreto reforzado con malla electrosoldada de ingreso de 50x50cm de dimensiones internas, 15 centímetros de espesor y tapa en concreto. La tubería deberá quedar enterrada a 20 centímetro de profundidad en su parte superior y cada 15 metros fundir un dado en concreto reforzado que ancle el tubo al suelo. También debe incluirá todos los accesorios que sean necesarios para la instalación del tubo. La tubería descenderá desde la vía en la zona de “El Oído” hasta la parte baja del talud rellenado ubicado 40 metros de distancia vertical y 80 metros horizontal, bajando por el talud.				
	Medida 2 Inspección y mantenimiento de obras de estabilización Es importante realizar mantenimiento periódico a las unidades de retención de sedimentos tales como cunetas, rondas de coronación, entre otros. Con el fin de evitar obstrucciones y colmataciones que puedan impedir la circulación normal del flujo de agua proveniente de los taludes por escorrentía.	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central **FICHA PMA-ABIO-01**					
	También se debe realizar mantenimiento periódico de las obras destinadas a la recolección de material suelto que se desprende del talud, como cunetas y rondas de coronación. Adicionalmente, deberá realizarse un mantenimiento periódico que comprende labores de reparaciones menores de estructuras de contención y de obras de drenaje. Estas actividades se llevarán a cabo una vez se hayan construido dichas estructuras de estabilización.				
	Medida 3 Otras actividades Remoción de Deslizamientos (derrumbes) **<u>A. Manejo para el retiro y disposición del material proveniente de los deslizamientos al interior de la Central</u>** Se realizará la remoción, cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes del desplazamiento de taludes o del terreno natural, depositados sobre las vías internas de la Central, los cuales se puedan convertir en obstáculo para la utilización normal de la vía cada vez que ocurra un evento. i. Deslizamientos menores De acuerdo con el Manual de Mantenimiento de Carreteras del INVIAS (2016), artículo 211-07, para que un derrumbe sea considerado menor, su volumen no podrá exceder de 20 m3, ni podrá contener fragmentos que individualmente cubiquen más de 1 m3. El procedimiento de ejecución deberá ser el siguiente: • Cuando ocurra un deslizamiento menor, se deberá instalar inmediatamente las señales que indiquen, de manera continua, la presencia del obstáculo de acuerdo con los criterios aplicables del Capítulo 8 del manual de señalización vial del Ministerio de Transporte, y se actuará rápidamente con el fin de recuperar la transpirabilidad de la vía en condiciones seguras en el menor tiempo posible. • Los equipos y herramientas por utilizar se deben elegir teniendo en cuenta las características y la magnitud de los trabajos a realizar. Además, durante la remoción del material deslizado se deberán tomar las medidas de prevención necesarias para evitar riesgos a los trabajadores y deterioros adicionales a las estructuras de drenaje u otras obras asociadas. • La remoción del deslizamiento se deberá efectuar considerando siempre la estabilidad del talud aledaño a la masa de material desplazada y de las construcciones vecinas.	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central **FICHA PMA-ABIO-01**					
	• Se evitará verter los materiales procedentes del derrumbe en cursos o láminas de agua. En este caso el material será utilizado en rehabilitación de las vías internas de la Central. • Al terminar la remoción del deslizamiento, él área se deberá limpiar de manera que la corona de la carretera no presente vestigios de él. • Si durante la ejecución del trabajo, los procedimientos que se utilizan llegan a provocar afectaciones a la vía o al entorno, se deberá mejorar de inmediato los procedimientos y, una vez removido el deslizamiento, reparar todos los daños causados, como parte de esta actividad. ii. Deslizamientos mayores Los deslizamientos (derrumbes) mayores, serán manejados de acuerdo con el Artículo 211 de la Especificaciones generales de construcción de carreteras del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), como se presenta a continuación: • Cuando ocurra un deslizamiento, se deberá colocar inmediatamente señales que indiquen, durante el día y la noche, la presencia del obstáculo de acuerdo con la disposición vigente del Ministerio de Transporte y del Instituto Nacional de Vías. • La remoción del deslizamiento se efectuará considerando siempre la estabilidad del talud aledaño a la masa de suelo desplazada y de las construcciones vecinas. • Si el material del deslizamiento cae sobre cauces naturales en la zona de la vía, obras de drenaje, subrasantes, subbases, bases y pavimentos terminados, se deberá extraer con las precauciones necesarias, sin causar daños a las obras, las cuales se deberán limpiar totalmente. • Los trabajos de remoción de deslizamientos se deberán realizar en condiciones de luz solar. • Se evitará verter los materiales provenientes del deslizamiento en cursos o láminas de agua. • La remoción del deslizamiento se considerará completa cuando la vía quede limpia y libre de obstáculos y las obras de drenaje funcionen normalmente. • La disposición de los materiales provenientes de los deslizamientos se dispondrá temporalmente en las franjas de retiro de las vías internas de la Central, para ser utilizados posteriormente en el mantenimiento.				
	Medida 4 Medidas para el manejo de los residuos sólidos y manejo de productos químicos y combustible	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central FICHA PMA-ABIO-01					
	Se aplicarán las medidas establecidas en le Ficha PMA-ABIO-03 y PMA-ABIO-05.				
	Medida 5 Medidas para el manejo de emisiones de ruido Se aplicarán las medidas establecidas en la Ficha PMA-ABIO-06	X	X	X	
	Medida 6 Medidas para el uso de maquinaria, equipos y vehículo Para el uso de maquinaria, equipos y vehículos, durante las actividades de mantenimiento de vías de la Central se deberá tener en cuenta lo siguiente: • Realizar inspecciones pre-operacionales y calibraciones para ajustar la maquinaria, equipos y vehículos. Esta información deberá hacer parte de la hoja de vida del equipo o maquinaria. • Solicitar copia de las certificaciones vigentes de emisiones de gases de todos los vehículos utilizados al interior de la Central. • No se podrá realizar vertimiento de lubricantes, aceites y demás sustancias a sistema de drenaje de aguas lluvias, suelo o fuentes de agua superficial. • La velocidad de los vehículos al interior de la Central deberá ser inferior a los 40 km/h y respetando la señalética instalada en las vías donde se presenta pasos de fauna (en donde se debe reducir la velocidad a 30 km/h). • Se deberá cumplir con las especificaciones y requisitos para el manejo y transporte de materiales de construcción dentro y fuera de la Central de acuerdo con la normativa ambiental vigente, en especial en lo referente al transporte de residuos de demolición. (RCD). • Se prohibirá el uso de cornetas, bocinas, pitos a excepción de la alarma de reversa y los dispositivos diseñados para evitar accidentes o anunciar situaciones de emergencia. • Se deberá cubrir los materiales (de construcción) para evitar partículas en suspensión o arrastre de partículas. • Se deberá humectar las vías cuando las actividades puedan generar polvo. • Se realizará mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria, equipos y vehículos. • Se dará uso racional a los combustibles, manteniendo los equipos apagados durante los períodos de espera. • Se revisará que los vehículos utilizados no presenten fugas, con el fin de evitar derrames. • Los residuos generados deberán manejarse según lo establecido en la Ficha PMA-ABIO-03.	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central **FICHA PMA-ABIO-01**					
	• El uso y manipulación de productos químicos y combustible se realizará según lo establecido en la Ficha PMA- ABIO-05. • Se deberán seguir las recomendaciones para el control de emisión de los niveles de ruido establecidas en la PMA- ABIO-06.				
	Medida 7. Medidas de manejo generales • Las pilas de acopio de los materiales de construcción se ubicarán, en la medida de lo posible, en el sentido opuesto al viento predominante. Los materiales almacenados que contengan un alto porcentaje de finos se cubrirán con geotextiles u otro material que cumpla la misma función. • Se instalarán diques perimetrales en los sitios que sea estrictamente necesario empleando materiales del sitio como roca, residuos de madera y/o saco suelos, que eviten la disgregación y desconfinamiento de los materiales acopiados. • En los frentes de trabajo que se requiera se instalará un cerramiento perimetral con sarán, el cual servirá como una barrera para la retención de material particulado. En la medida que se requiera se realizará el respectivo mantenimiento que implique la sustitución del sarán o el mejoramiento de éste.	X	X	X	

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Sin nombre	No. de obras de estabilización ejecutadas/ No. de obras de estabilización programadas
Sin nombre	No. de deslizamientos removidos en el período/No. de deslizamientos ocurridos en el período
Sin nombre	No. de obras de drenaje con mantenimientos realizados/ No. de obras de drenaje que requieren reparaciones
Sin nombre	Volumen de material adecuadamente dispuesto / Volumen total resultante del manejo de taludes y de la remoción de deslizamientos

Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	SI	NO	N/A	
1		X		**Respecto al proceso inestable: *A. Proceso AVD-01***

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central
FICHA PMA-ABIO-01

Para el periodo reportado en el ICA 1, correspondiente al 17 de noviembre al 31 de diciembre de 2021, la Sociedad indica que se realizaron Especificaciones Técnicas para el cumplimiento de la medida, indicando que se encuentra en proceso de licitación, selección de proveedores, adjudicación e inicio de la actividad.

En la ruta: "Otros Anexos/PMA/PMA-ABIO-01", la Sociedad adjunta las Especificaciones propuestas.

Por su parte para el ICA 2, que reporta el periodo del 1 de enero al 30 de junio de 2022, la Sociedad manifiesta que cuenta con las Especificaciones Técnicas para la contratación de la implementación de los tratamientos geotécnicos, agregando que: "(…) *debido a las condiciones de orden público no se ha podido realizar las visitas de reconocimiento de la zona con los proponentes, para proceder con la contratación del servicio*".

Remite así, al Anexo PMA-SOC-02, donde se adjunta comunicación del 22 de agosto de 2022 a la ANLA, expresando la alteración del orden público en la cuenca del Río Anchicayá, que ha imposibilitado la ejecución de algunas actividades del PMA. Así mismo, adjunta una relación de los hechos de orden público que se han venido registrando:

Figura 2 Relación de hechos de orden público reportado en el ICA 2.

ANEXO 2. Registro de hechos de alteración del orden público en el territorio (Enero- Junio)

Casos Presentados	Contratista	Lugar de los hechos	Fecha
Grupo armado que se identifica como GAOr "Jaime Martínez" retiene personal a las 11:00 am, del contratista FESAT, por aproximadamente 20 min y les hurtan el vehículo	Fesat	Vereda el Placer – Dagua, Valle	7/01/2022
Grupo Armado que se identifica GAOr "Jaime Martínez" Persiguen a los dos buses de la caravana desde una camioneta hurtada por las FARC, se escuchan varias ráfagas de fusil y hacen detener los buses. Hacen descender a las personas con manos arriba, separan a 5 personas del grupo y se las llevan hacia la vía destapada. Retienen por varias horas al personal que separan del grupo, los someten a intimidaciones y finalmente los dejan en libertad.	Caravana de salida personal de CELSIA y Contratistas	Sector Placer - Cascada	07/01/2022
Hurto de dos (2) vehículos del contratista	Cummins Transporte Ejecutivos	Sector Placer-Cascada	07/01/2022
Hurto de vehículo a contratista	FD	Sector Placer-Cascada	03/02/2022
Hostigamiento de la guerrilla al Ejército Nacional de Colombia, afectando la movilidad de vehículos que transitaban por la zona en ese momento.	Caravana de ingreso personal de CELSIA y Contratistas	Sector Placer – Cascada	10/02/2022
Hurto de camioneta empleada como apoyo en la logística asociada a la recuperación de la Banca en el Km80	Contratista CELSIA	Sector Playitas	17/03/2022
Retención de colaborador de Celsia y Contratista por cierta de 2 horas, durante desplazamiento por	CELSIA Transporte Ejecutivos	Sector Placer-Cascada	18/03/2022

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central
FICHA PMA-ABIO-01

la Vía Simón Bolívar			
Hurto de camioneta a empresa Transportadora	Transporte Ejecutivos	Sector Placer-Cascada	18/03/2022
Secuestro de turistas e integrante de la fuerza pública por parte de integrantes de GAOr Jaime Martínez https://www.elheraldo.co/colombia/secuestran-patrullero-de-la-policia-en-dagua-valle-del-cauca-901215 https://www.elheraldo.co/colombia/secuestran-patrullero-de-la-policia-en-dagua-valle-del-cauca-901215	7 personas entre las cuales se encuentra 1 integrante de la policía nacional	Sector El Placer	10/04/2022
Atentado contra Concejal de Dagua https://www.eltiempo.com/colombia/cali/valle-del-cauca-atacan-atentan-contra-concejal-de-dagua-682321 https://www.wradio.com.co/colombia/pacifico/atentan-contra-concejal-de-dagua-valle-del-cauca	1 persona perteneciente al concejo municipal de Dagua	Sector El Placer	22/06/2022
Otros eventos de los cuales se tiene conocimiento ocurridos en Junio de 2022: 1. Apuñalamiento estudiante en la Elsa. 2. Apuñalamiento persona que se movilizaba en motocicleta, 3. Asesinato de mujer en la vereda El Placer			

Enlaces adicionales de noticias
https://www.elespectador.com/colombia/cali/reportan-hostigamiento-a-estacion-de-policia-en-dagua-valle-del-cauca/

Fuente: ICA 2

De igual forma, es de precisar, que dentro del Modelo de Almacenamiento Geográfico -en adelante MAG-, de los ICA 1 y 2, solamente se reporta el proceso inestable AVD-04, más no el proceso relacionado en esta medida de manejo.

Figura 3 Tabla de atributos capa: "ProcesoMorfodinamicoPT_GR" de los ICA 1 y 2

OBJECTID	EXPEDIENTE	T_PROCESO	NOMBRE	OBSERV	ID_PROC_PT	COOR_ESTE	COOR_NORTE
1	0 LAM3563	Deslizativo	Remoción en m...	Desplazamiento l...	AVD-04	1016737,705	1997515,53400...

Fuente: ICA 1 y 2

En la visita de seguimiento, se verificó el estado actual del proceso AVD-01, en el cual la Sociedad no ha iniciado su atención, por lo que el área de la banca de la vía afectada por el proceso se encuentra delimitado con cinta amarilla de precaución. La Sociedad comentó en la visita de seguimiento, que se encuentran a la espera de mejorar el orden público, para poder ingresar los contratistas encargados de caracterizar el proceso para determinar las obras a realizar (ver siguiente fotografía y fotografía 1 y 2 del anexo fotográfico adjunto al presente concepto).

Fotografía 1 Proceso erosivo AVD-01. Coordenadas Geográficas Norte 3°34'21.903"; Oeste: 76°52'38.2017".

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central
FICHA PMA-ABIO-01

***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 26/09/2022*

Respecto al proceso: *B. Proceso E019-314*

Se adjunta en el ICA 1, documento “INFORME AVANCE MEDIDA DE MANEJO DE PROCESO MORFODINAMICO E019-314 31 DE DICIEMBRE DE 2021”, en el que se relaciona el avance en la caracterización del proceso, así como la adquisición de pétreos y malla, para la conformación de muro en gavión. No obstante, en el ICA 2, la Sociedad manifiesta que se requieren obras complementarias para su estabilización.

Importante mencionar que en el MAG del ICA 2, no se reporta dentro de la capa “ProcesoMorfodinamicoPT_GR”, sino que está relacionado en la capa “OcupacionCauce”.

Figura 4 Tabla de atributos capa: “OcupacionCauce” de los ICA 1 y 2

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central
FICHA PMA-ABIO-01

Fuente: ICA 1 y 2

En la visita de seguimiento, se evidenció el estado actual de este punto inestable, que se ha seguido incrementando por acción hídrica predominantemente, y en el cual se ha venido erosionando la base de la placa en concreto del túnel de descarga de Murrapal. La sociedad indicó que no se ha podido lograr el ingreso de los contratistas a cargo de realizar las obras geotécnicas para ejecutar estas obras, por orden público en el área circundante al proyecto.

Fotografía 2 Estado actual proceso E019-314. Coordenadas Geográficas Norte 3° 33.145"; Oeste: 76° 52.956".

***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 27/09/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central **FICHA PMA-ABIO-01**				
				En cuanto al manejo temporal de las aguas de escorrentía, la Sociedad remite registro fotográfico de la implementación de tubería, la cual continúa operando actualmente. Se adjunta documento de los diseños de las obras geotécnicas a implementar en el sitio, junto con prospección y caracterización del área. Por otra parte, en lo relacionado con el proceso morfodinámico AVD-04, reportado en el MAG de los ICA 1 y 2, localizado al ingreso de la casa de máquinas, en la visita de seguimiento, fue posible verificar que el proceso es superficial, con caída de bloques de roca y detritos, ante lo cual la Sociedad no ha realizado ninguna actividad de contención y/o de manejo; además informó que lo ha percibido estable y que además se ha venido revegetalizando rápidamente (ver fotografía 7 del anexo fotográfico adjunto al presente concepto). A partir de lo verificado en la visita de seguimiento y lo reportado en los ICA 1 y 2, es importante señalar, que la ANLA no desconoce la situación de orden público que se ha venido presentando en la cuenca del Río Anchicayá, conforme lo manifestado por la Sociedad, y lo reportado en los medios de comunicación citados, que ha imposibilitado la ejecución total de las medidas planteadas en los procesos inestables AVD-01 y E019-314, los cuales se encuentran demarcados con cinta amarilla y están asociados a vías internas de la Central. Si bien estos procesos morfodinámicos no representan riesgo para comunidad, ya que, en el área circundante al proyecto, no se encuentra comunidad asentada, si es importante una atención oportuna para prevenir el aporte de sedimentos y roca a los cuerpos de agua aledaños, por la ocurrencia de estos procesos, ya que están mayormente relacionados con los cortes de talud en las vías internas del proyecto. Por lo anterior, se determina que, para la vigencia del presente seguimiento, la Sociedad no ha dado cabal cumplimiento a esta medida, ya que, si bien ha presentado avances, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, no se ha iniciado su implementación, dadas las condiciones de orden público que ha dificultado su ejecución y, por tanto, no es posible determinar cuan efectiva ha venido siendo esta medida para el presente periodo de seguimiento. Para esta Autoridad Nacional, es claro el contexto social donde se encuentra el proyecto, con problemas de orden público registrados desde hace aproximadamente 20 años, que se han agudizado en los últimos años, conforme lo reportado en el ICA 2; sin embargo, al haberse establecido el Plan de Manejo Ambiental en el año 2021, se debe velar por implementar las medidas de manejo

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central **FICHA PMA-ABIO-01**				
				propuestas por la Sociedad y aprobadas por esta Autoridad, a fin de prevenir y mitigar cualquier alteración a los recursos naturales con ocasión a la operación y mantenimiento de la Central. Por lo tanto, es imperioso que la Sociedad diseñe y articule mecanismos y/o alternativas, para lograr implementar la totalidad de medidas de manejo, así como las obligaciones impuestas mediante acto administrativo, aterrizadas a la realidad y condición actual del proyecto, para su respectivo seguimiento y control ambiental por parte de esta Autoridad. Adicionalmente y con base en la información cartográfica presentada en el MAG de los ICA 1 y 2, se debe ajustar la capa "ProcesoMorfodinamicoPT_GR", para que se incluya los procesos AVD-01 y E019-314, conforme la Resolución 2182 de 2016.
2			X	En lo relacionado con el mantenimiento de obras, para el periodo reportado en el ICA 1, la Sociedad remite dentro del anexo 1, registro fotográfico de la conformación del muro en gavión en el punto morfodinámico E019-314, junto con la tubería implementada para manejo temporal de las aguas de escorrentía. Por su parte, en el ICA 2, la Sociedad indica que no ha ejecutado esta medida, dado que no se han realizado la totalidad de obras geotécnicas en los puntos AVD-01 y E019-314. Teniendo en cuenta que, en la visita de seguimiento, se evidenció que la Sociedad no ha implementado obras geotécnicas finales para la atención de los puntos morfodinámicos en comento, y por tanto no aplica esta medida de manejo para la vigencia del presente seguimiento.
3		X		Respecto a la medida: "*A. Manejo para el retiro y disposición del material proveniente de los deslizamientos al interior de la Central*", la Sociedad informa que para el proceso E019-314, "(…) *se proyectó rellenar la cárcava con el material de arrastre (arenas, gravas y rocas) depositadas en Captación Murrapal de la central Alto Anchicayá. Este material que se deposite en la cárcava se conformará para que quede a una pendiente de 1v:2h o más tendido. Así mismo, se construirá un muro en gaviones de 1mx1mx2m calibre 10 y orificios de 10x12cm en la pata del relleno para contener el material de relleno mediante costales de 25kg, rellenos y compactados con material extraído de la captación Murrapal* (…)", lo cual, al momento de la visita, no se ha ejecutado -como se explicó en la consideración anterior-. Es importante señalar que, en la visita de seguimiento, Parque Nacionales Naturales manifestó que ellos otorgaron el permiso para el aprovechamiento de material de construcción proveniente de la Quebrada Murrapal, el cual está siendo acopiado en varios tramos de las vías internas hasta tanto pueda ingresar el personal para la atención en los puntos morfodinámicos. Para esta

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central **FICHA PMA-ABIO-01**				
				Autoridad Nacional, es importante contar con los permisos otorgados por PNN que avalen el aprovechamiento del material de construcción de la Quebrada Murrapal, para ser usado tanto en las adecuaciones de las vías internas, como en la atención de los procesos morfodinámicos, tal y como lo aduce la Sociedad en su escrito. Para el ICA 1, en el anexo: Otros/PMA-ABIO-07, la Sociedad relaciona el retiro de material en dos deslizamientos, en el mes de noviembre de 2021, indicando que fueron procesos producto de la caída de árboles de gran porte, habiendo retirado y dispuesto el material en los laterales de la vía para su incorporación residual vegetal, adjuntando registro fotográfico. Por su parte, para el periodo reportado en el ICA 2, se reporta deslizamiento el 19 de abril por caída de árboles en la vía externa que comunica la portería del alto Anchicayá, retirando 35 m³ aproximadamente de material depositado a un costado de la vía. En la visita de seguimiento, se identificó proceso inestable en vía interna del proyecto, el cual fue atendido por la Sociedad, en el sentido de reconformar la vía, disponiendo el material a un costado de la vía (ver fotografías 8 a 10 del anexo fotográfico adjunto al presente concepto). Por otra parte, se identificó punto inestable a la altura de la Quebrada La Cristalina, con pérdida de banca, el cual no ha sido reportado por la Sociedad, toda vez que se encuentra delimitado con cinta amarilla de prevención (ver fotografía 11 y 12 del anexo fotográfico). De igual forma, en el área de la estación de servicio, se identificó muro en gavión fallado, sin que se haya reportado en ninguno de los dos ICA. (ver fotografías 13 y 14 del anexo fotográfico). Así las cosas, es imperioso solicitar a las Sociedad un inventario de los puntos inestables en el área del proyecto, asociados a vías internas y demás infraestructura de la central, con el fin de contar con una trazabilidad de su comportamiento, en cada periodo de reporte de los ICA, donde además se acompañe de registro fotográfico y descripción de cada punto, indicando su estado actual, obras implementadas y/o manejo, criticidad. Por lo anterior, se considera que, para la vigencia del presente seguimiento, la Sociedad no ha dado cabal cumplimiento a esta medida, dado que no se reportó la totalidad de procesos inestables (mayores o menores) dentro de la Central, a fin de contar con una trazabilidad de su comportamiento y eficiencia de la medida de manejo para el periodo reportado en los ICA 1 y 2, por lo que no es posible verificar su efectividad en términos de prevenir cualquier alteración al

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central FICHA PMA-ABIO-01				
				suelo y/ o al agua con ocasión a la atención de procesos morfodinámicos dentro del proyecto.
4 5			X	Las consideraciones se realizan en las fichas PMA-ABIO-03, PMA-ABIO-05, PMA-ABIO-06, donde se analiza y desglosa la información reportada en los ICA 1 y 2, por lo que en este punto del concepto técnico no aplica la verificación de estas medidas. Atendiendo a que dos medidas de manejo generan redundancia dado que hacen referencia a medidas que se analizan y valoran en otras fichas de manejo (PMA-ABIO-03, PMA-ABIO-05, y PMA-ABIO-06), se solicita al grupo jurídico, excluirlas del seguimiento.
6		X		En lo relacionado con los controles preoperacionales de los vehículos y maquinaria que se usó en los periodos reportados en los ICA 1 y 2, la Sociedad adjunta documentación relacionada con: Relación de vehículos diferenciando los que se encuentran en mantenimiento respecto a las operativas o en buen estado, junto con las listas de inspección de cada uno de los equipos operativos. Así mismo, se adjunta certificado de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes para los vehículos que operaron en los dos periodos reportados, que da cuenta de los mantenimientos y estado adecuado de los vehículos y maquinaria empleada en el proyecto para el periodo de seguimiento. Es importante precisar que, en la visita de seguimiento, se verificó que, en los sitios inestables, no había rastro de sustancias químicas o derivados de hidrocarburos, toda vez que las sustancias químicas, lubricantes, combustibles y demás, son acopiados en sitios dispuestos para este fin, y además se cuenta con oficina automotriz y estación de servicio para surtir de combustible y derivados de hidrocarburos a la maquinaria y vehículos operativos en la central. En varios tramos de la vía interna se identificó señalización alusiva al cumplimiento de la velocidad máxima de 40 km/hora y en otros tramos a 30 km/hora (ver fotografía 15 y 16 del anexo fotográfico). Importante procesar, que el manejo y gestión del RCD, es analizado en la ficha PMA-ABIO-03 del presente concepto técnico. Dentro de los anexos de los ICA 1 y 2, no se encuentra soporte documental respecto al no uso de cornetas, bocinas y pitos, por parte de los vehículos, equipos y maquinaria operativo en el periodo de reporte. Importante mencionar, que, en la visita de seguimiento, se identificaron varios acopios de materiales pétreos provenientes de la Quebrada Murrapal, sin señalización, con pilas de diferentes tamaños, sin manejo de aguas de

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central **FICHA PMA-ABIO-01**				
				escorrentía, ni cobertura para prevenir la resuspensión de material particulado (ver fotografías 17 a 19 del anexo fotográfico). Para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, no se reporta la humectación de vías; importante mencionar que, en visita de seguimiento, se identificó que, en el área del proyecto, ha estado lloviendo frecuentemente, por lo que no se ha requerido. La verificación de los residuos generados y gestionados se realiza en la ficha PMA-ABIO-03, el uso de sustancias químicas en la ficha PMA- ABIO-05 y el manejo de nivel de ruido en la ficha PMA- ABIO-06. Con base en lo reportado en los ICA 1 y 2, así como lo verificado en la visita de seguimiento, se determina que la Sociedad no ha dado cabal cumplimiento a esta medida, y por tanto no ha sido efectiva para la atención del impacto relacionado en la ficha, por lo que se debe solicitar: 1. Soporte documental que permita verificar el cumplimiento de la medida: "*Se prohibirá el uso de cornetas, bocinas, pitos a excepción de la alarma de reversa y los dispositivos diseñados para evitar accidentes o anunciar situaciones de emergencia*", para el periodo reportado en lo ICA 1 y 2, ya que no se reporta nada en los ICA y tampoco quedó claro el cumplimiento de esta, en la visita de seguimiento. 2. Para los puntos de acopio de materiales de construcción provenientes de la Quebrada Murrapal: Delimitar y señalizar las áreas para el acopio de materiales pétreos e implementar medidas para evitar el aporte de sedimentos hacia cuerpos de agua y suelo, así como para evitar la resuspensión de material particulado.
7		X		En los ICA 1 y 2, no se reportó la necesidad de implementar diques perimetrales y, cerramiento perimetral en los frentes de trabajo de atención a puntos inestables, muro en gavión en el sector "El oído" ni en los trabajos de limpieza del túnel de Marrupal. En lo relacionado con las pilas de acopio de materiales de construcción, es de mencionar que, durante la visita de seguimiento, se identificaron varios acopios de materiales pétreos provenientes de la Quebrada Murrapal, sin señalización, con pilas de diferentes tamaños, sin manejo de aguas de escorrentía, ni cobertura para prevenir la resuspensión de material particulado (ver fotografías 17 a 19 del anexo fotográfico).

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central **FICHA PMA-ABIO-01**				
				Por lo anterior, se determina que, para la vigencia del presente seguimiento, la Sociedad no ha dado cabal cumplimiento a esta medida de manejo, y en consecuencia no ha sido efectiva para la atención del impacto relacionado en la ficha de manejo.

Requerimientos

CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., en el ICA 3, deberá:

1. Ajustar el Modelo de Almacenamiento Geográfico -MAG- de los ICA 1 y 2, en el sentido de incluir dentro de la capa cartográfica "ProcesoMorfodinamicoPT_GR", los procesos AVD-01 y E019-314, conforme la Resolución 2182 de 2016.

2. Presentar inventario de la totalidad de puntos inestables en el área del proyecto, asociados a vías internas y demás infraestructura de la central, adjuntando para cada uno:

a) Georreferenciación.
b) Estado actual (activo, inactivo).
c) Registro fotográfico.
d) Descripción de cada punto.
e) Obras implementadas y/o de manejo.
f) Medidas a implementar (si aplica).
g) Criticidad.
h) Ajuste del Modelo de Almacenamiento Geográfico, en el sentido de incluirlos dentro de la capa: "*ProcesoMorfodinamicoPT_GR*", conforme a lo establecido en la Resolución 2182 de 2016.

Lo anterior, en cumplimiento de la medida 3 de la ficha PMA-ABIO-01: Programa de manejo ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central.

3. Presentar soporte documental que permita verificar el cumplimiento del ítem: "*Se prohibirá el uso de cornetas, bocinas, pitos a excepción de la alarma de reversa y los dispositivos diseñados para evitar accidentes o anunciar situaciones de emergencia*", de la medida 6 de la ficha PMA-ABIO-01: Programa de manejo ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central, para el periodo reportado en los ICA 1 y 2.

4. Para los puntos de acopio de materiales de construcción provenientes de la Quebrada Murrapal, deberá:

a) Presentar copia de los permisos otorgados por PNN para el aprovechamiento de los materiales de construcción de la Quebrada Murrapal, así como de las condiciones para su uso y acopio dentro de la Central.

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central **FICHA PMA-ABIO-01**
b) Delimitar y señalizar las áreas para el acopio de materiales pétreos, para evitar intervenir más áreas con esta actividad. c) Implementar medidas para evitar el aporte de sedimentos hacia cuerpos de agua y suelo, así como para evitar la resuspensión de material particulado. d) Presentar los puntos de acopio de materiales de construcción dentro del MAG conforme la Resolución 2182 de 2016. e) Presentar el cronograma con los diferentes trabajos de campo en el que se contemple el aprovechamiento del material de construcción proveniente de la quebrada Marrupal, con el objetivo de evidenciar que el material acopiado sea retirado y de esta manera no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental. Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 6 y 7 de la ficha PMA-ABIO-01, de la medida 9 de la ficha PMA-ABIO-A07, del artículo vigésimo quinto y del artículo trigésimo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021. 5. Presentar alternativas que permitan la efectiva implementación de la totalidad de las medidas de manejo y de seguimiento, establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, así como las obligaciones impuestas mediante acto administrativo al proyecto, para que puedan ser ejecutables bajo las circunstancias actuales de la zona.

5.3.1.2 FICHA PMA-ABIO-02

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico **FICHA PMA-ABIO-02**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
Cambio en la disponibilidad del agua superficial. Cambio en el volumen de sedimentos en	**Medida 1 Medidas de manejo para la Gestión de caudales** Hace referencia a la implementación de procedimientos para el control, medición e instrumentación de caudales en los puntos de concesión otorgados por Parques Nacionales Naturales. A continuación, se presentan las acciones implementadas para los caudales de generación de energía, para uso doméstico y/o consumo humano **a) <u>Control del caudal captado</u>**	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico **FICHA PMA-ABIO-02**					
captación Murrapa Modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales	A continuación, se presentan las acciones para la gestión de los caudales en las diferentes captaciones realizadas en la Central. Como una medida general se realizarán las calibraciones de los micromedidores y/o macromedidores de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. i. Sistema de captación quebrada La riqueza Sobre la quebrada La Riqueza se encuentra la captación del acueducto que abastece la portería de la Central. De esta captación se deriva un caudal de 7,23 l/s mediante una conducción de tubería PVC de ø=4“ a ø.=2” hasta una caja de derivación de 0,60 m de ancho en la que se incluye un vertedero de excesos con altura de la lámina de agua de 0,035 m que permite captar solo el caudal concedido bajo la Resolución 0089 del año 2014 de 0,086 l/s, regresando al río el caudal excedido de 7,14 l/s mediante una tubería PVC de ø.=3”, adicionalmente, se tiene un vertedero triangular de 2,1 cm de altura que permite la medición continua del caudal captado. ii. Sistema de captación quebrada Sin Nombre Sobre la quebrada Sin Nombre, se encuentra la captación para el abastecimiento de tipo doméstico en la zona de represa. La captación es tipo dique, lo que permite elevar el nivel del agua, derivando un caudal de 5,71 l/s mediante una tubería PVC de ø=3“ a ø.=1/2” hasta una caja de derivación de 0,60 m de ancho en la que se incluye un vertedero de excesos con altura de la lámina de agua de 0,56 m que permite captar solo el caudal concedido bajo la resolución 0089 del año 2014 de 0,18 l/s, regresando al río el caudal excedido de 5,53 l/s mediante una tubería PVC de ø.=2 1/2”, adicionalmente, se tiene un vertedero triangular de 2,9 cm de altura que permite la continua medición del caudal. iii. Sistema de captación quebrada La loca Sobre la quebrada La Loca se localiza la captación para el abastecimiento de uso doméstico y consumo humano en el campamento Yatacué. La estructura de capación es de tipo mixto con reja lateral y de fondo. La rejilla de fondo cuenta con las siguientes dimensiones: 0,78 m de largo por 0,28 m de ancho reforzada con varillas de diámetro de ½” separadas cada 3 cm, la rejilla lateral cuenta con dimensiones variables.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico **FICHA PMA-ABIO-02**					
	Medida 2 Medidas de manejo para el mantenimiento de las estructuras de captación A continuación, se relacionan las medidas establecidas para el mantenimiento de las estructuras de captación que hacen parte de la Central. a) Mantenimiento sistema de captación Alto Anchicayá Se deberá realizar la limpieza de las rejas coladeras de la bocatoma, para impedir el paso de los residuos sólidos ordinarios, forestales y otros materiales sólidos en suspensión hacia la conducción y evitar daños en los componentes de la turbina. Esta limpieza se deberá realizar por medio de un puente grúa instalado en lo alto de la parte exterior de la torre de boca toma para la extracción mecánica de los residuos. En cuanto al mantenimiento general en la represa, se deberá realizar la limpieza de las estructuras civiles, mantenimiento de pintura. El mantenimiento del vertedero comprenderá una inspección visual mensual. El manejo de la vegetación se realiza conforme a lo establecido en la ficha PMA-BIO-01. Durante el mantenimiento de la bocatoma, se realizará la remoción del material vegetal generado por actividades externas a la Central en la parte alta de la cuenca. Este material arrastrado por el flujo del río Anchicayá genera obstrucción en la estructura de captación. La remoción de estos materiales se realiza sujetando los troncos y arrastrándolos hasta las orillas del embalse donde son troceados para facilitar el transporte; estos residuos vegetales se disponen en zona boscosa promoviendo el ciclaje de nutrientes y reincorporación de la materia orgánica. Actualmente el volumen generado no reviste relevancia y se estima en aproximadamente 4 m3/año. b) Mantenimiento sistema de captación Murrapal En el mantenimiento de la captación Murrapal se realiza el movimiento del material que por causas naturales se deposita aguas arriba del azud. Esta actividad se realiza con la ayuda de retroexcavadora y volqueta (Incluye retiro gradual de stop Logs, para ir bajando el nivel del agua y el respectivo mantenimiento que requiere esta compuerta). La periodicidad de este mantenimiento depende de la cantidad de sedimentos acumulados, pero en promedio se han realizado cada 3 ó 4 años. El material resultante se utiliza para el mantenimiento de las vías	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico **FICHA PMA-ABIO-02**					
	internas, evitando contaminación cruzada por uso de material pétreo de zonas externas al área protegida. El transporte del material se realizará en volquetas hasta los lugares de acopio provisional y/o uso, considerando dos posibilidades: • Acopio provisional en bermas y laterales de vías • Conformación y extensión del material para mejoramiento de vías internas de la Central. Para garantizar la calidad de agua y la dinámica fluvial de la quebrada Murrapal, se propone lo siguiente: • Realizar la actividad de mantenimiento, en época de verano o en su defecto por fuera de eventos de lluvia, a fin de evitar riesgo de crecientes y arrastre de sedimentos. • Realizar la apertura controlada de los stop log para bajar el nivel del agua y en simultaneo facilitar el tránsito gradual de los sedimentos (no retirados) aguas abajo de la Quebrada Murrapal, con el fin de no afectar la dinámica fluvial y la calidad del agua. • Se prohibirá el lavado de máquinas y equipos en el lugar. • La disposición de material extraído se realizará por fuera de la ronda de protección de la quebrada. • Se realizarán labores de inspección a la maquinaria y equipos de manera previa a la actividad, con el fin de verificar que no existan fugas de aceite o combustible. En las revisiones realizadas por el personal de la Central no se ha evidenciado la necesidad de hacer mantenimiento a la estructura civil (en la captación), el mantenimiento incluye actividades de lavado y pintura de las estructuras asociadas a esta captación. De manera eventual, puede requerirse la limpieza del material depositado en el túnel de conducción. c) Mantenimiento sistemas captación de agua para uso doméstico y consumo humano El mantenimiento y el seguimiento periódico a los sistemas de captación, comprenderá la revisión, limpieza y retiro de material de la estructura de aducción, tanques de almacenamiento, líneas de conducción y distribución del recurso hídrico para evitar obstrucciones, fugas o pérdidas hidráulicas, deterioro o daños de desgaste dentro de la red en cada uno de los tres (3) sistemas de abastecimiento. Estas actividades se realizarán cada 30 días en temporada de meses secos y cada 15 días en temporada de meses húmedos. d) Inspecciones visuales				

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico **FICHA PMA-ABIO-02**					
	Se realzarán inspecciones visuales de manera mensual sobre las estructuras de captación para garantizar el buen funcionamiento de estas. En caso de identificar anomalías se realizará el reporte respectivo con el fin de tomar las medidas correctivas necesarias.				
	Medida 3 Medidas de manejo para la operación y mantenimiento de los Sistemas de tratamiento A continuación, se relaciona la operación y los procedimientos establecidos para el mantenimiento de los sistemas de tratamiento implementados, para garantizar la calidad del agua para el uso doméstico y consumo humano del agua captada. A) Operación de los sistemas de tratamiento i. Sistema de tratamiento quebrada La riqueza Adyacente al vertedero de la captación, se encuentra el desarenador con una longitud de 4 m y ancho de 1 m., estructura que tiene como función sedimentar arenas, limos y arcillas que contiene el agua captada. ii. Sistema de tratamiento quebrada Sin Nombre Adyacente al vertedero de la captación, se encuentra el desarenador con una longitud de 4 m y ancho de 1 m., estructura que tiene como función sedimentar arenas, limos y arcillas que contiene el agua captada. iii. Sistema de tratamiento quebrada La loca Cerca de la bocatoma, se encuentra una cámara de derivación con tubería de excesos de ø= 6” y salida hacia el desarenador mediante tubería PVC unión metálica de ø= 6“y 46,50 m de longitud. El desarenador del acueducto Yatacué de 9,25 m de largo y 1,6 m de ancho, dispone de una tubería de entrada de diámetro de 6 pulgadas, la cual corresponde a la línea de aducción entre bocatoma y desarenador, cuenta con un vertedero de excesos del cual sale una tubería de diámetro de 6 pulgadas y una válvula de desagüe de diámetro de 12 pulgadas con sello de bronce y rueda de manejo, además está compuesta de una tubería de salida de diámetro de 6 pulgadas, que corresponde a la línea de conducción. El suministro de agua cruda a la planta compacta desde el desarenador se hace por medio de un sistema de bombeo compuesto por 2 bombas centrífugas marca Barnes de operación alterna.	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico **FICHA PMA-ABIO-02**					
	La planta compacta consiste en un tanque en acero al carbón, las dimensiones interiores del tanque son: 2.45 m de ancho, 5.45 m de largo y 2.65 m de alto. Las superficies interiores y sus divisiones están revestidas con pintura epóxica anticorrosiva, inodora, insabora y no tóxica. En esta planta compacta, se realizan los procesos de coagulación-floculación, sedimentación y filtración, posteriormente se aplica mediante una bomba MILTON ROY LMI, la dosificación de cloro dependerá del caudal de entrada a la planta. El tanque de almacenamiento de agua tratada permite regular la producción y suministro de agua y cumple las siguientes funciones: • Regularizar el suministro previendo que siempre haya agua, aunque se presenten consumos extras llamados “picos” de demanda, por ejemplo, a la hora del almuerzo cuando se atiende el consumo máximo horario. • Mantener una reserva de agua para cuando se presenten interrupciones de energía y en consecuencia la operación de los equipos de bombeo o se realicen reparaciones en las tuberías que conducen el agua a la planta o al tanque. En cuanto a la red de distribución, está conformada por un conjunto de tuberías trabajando a presión. El campamento de Yatacué posee una red de agua potable para uso doméstico, consumo humano e hidrantes, y una red de agua cruda empleada para el lavado de autos y uso en el taller mecánico El tipo de red empleada para agua potable es abierto debido a que se compone de una tubería de distribución principal dividiéndose en ramales y terminando en puntos ciegos, es decir sin interconexiones con otras tuberías de la misma red. • Red de agua cruda: Esta red está compuesta por una tubería PEAD RD 21 DE 1 ½” y posee 2 válvulas de purga, 1 ventosa y 1 medidor de caudal Kent de ¾”. • Red de agua potable: está compuesta por una tubería principal PEAD RD 21 de 4” y ramales de 1”, ¾” y un tramo de tubería de 3” en Eternit. Además, posee 11 hidrantes base de 3”, 1 hidrante base proyectado de 3”, 1 conexión de manguera de ¾”, 8 llaves de paso horizontal y 6 válvulas de ventosa				

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico **FICHA PMA-ABIO-02**					
	En la carpeta Anexos\A- Cap5\5.1. Potabilización La loca, se presenta el procedimiento a detalle del sistema de potabilización de la concesión La loca B) Mantenimiento a los sistemas de tratamiento i. Sistema de tratamiento quebrada La riqueza y quebrada Sin Nombre Se deberá realizar un mantenimiento a los desarenadores cada 30 días en temporada de meses secos y cada 15 días en temporada de meses húmedos. Este mantenimiento consiste en la evacuación y drenaje de los sedimentos acumulados en el fondo de la estructura, así como el lavado de la unidad. ii. Sistema de tratamiento quebrada La loca El mantenimiento del sistema de tratamiento consiste en lo siguiente: • Retiro de sedimentos de los desarenadores. • Lavado de los desarenadores. • Inspecciones visuales sobre las líneas de aducción para verificar el correcto funcionamiento e identificar las fugas visibles y otros daños. • Pintura y lubricación de accesorios. • Retiro de sedimentos. • Lavado de los filtros. • Limpieza del tanque de almacenamiento de agua tratada.				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Sin nombre	No. de mantenimientos ejecutados para estructuras de captación /No. Mantenimientos programados para estructuras de captación
Sin nombre	No. de estructuras de captación en óptimas condiciones/ No. de estructuras de captación en funcionamiento
Sin nombre	No. de medidas cumplidas para el mantenimiento de la captación Murrapal / No. medidas establecidas para el mantenimiento de la captación Murrapal
Sin nombre	No. de mantenimientos ejecutados para sistemas de tratamiento /No. de Mantenimientos programados para sistemas de tratamiento
Sin nombre	No. de sistemas de tratamiento en óptimas condiciones/ No. de sistemas de tratamiento en funcionamiento

Análisis de efectividad	
Nivel de Efectividad	**Consideraciones**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico **FICHA PMA-ABIO-02**				
Medida	SI	NO	N/A	
1		X		**Medida 1 Medidas de manejo para la Gestión de caudales** Según el formato 2. Formato-ICA1a_PMA-ABIO-02 allegado por la Sociedad se reporta que los caudales son reportados en el Anexo correspondiente a la Ficha, aclarando que la captación Murrapal no se realizó durante el periodo de seguimiento razón por la cual no se registran datos de la misma. El caudal de captación para generación registrado va desde el 17 de noviembre de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2021 con una frecuencia horaria con un promedio de 67.886 m^3/s para el ICA 1 y del 1 de enero de 2022 hasta el 30 de junio de 2022 para el ICA 2 con un promedio de 62.816 m^3/s. En cuanto a los demás sistemas de captación: (i) La riqueza, para el ICA 1 la Sociedad reporta que se encuentra en el trámite de adquisición de los medidores de caudal y se enviará en próximo Informe de Cumplimiento Ambiental, evidencia de la instalación y calibración; sin embargo, en el ICA 2 la Sociedad no entrega la evidencia de instalación, calibración y puesta en marcha de los equipos de medición de caudal. Por su parte la Sociedad entrega un reporte de caudales estimados a partir del caudal concesionado (máximo permitido) respecto al consumo mensual, frente a lo cual se considera que es necesario contar con los soportes documentales de los medidores de caudal con el fin de dar conclusiones acordes al periodo de seguimiento. En la visita de seguimiento se verificó la tubería proveniente de la captación de la Quebrada La Riqueza, que pasa por tanque sedimentador, como único tratamiento, ya que se informó que es usada para unidades sanitarias y lavamanos, más no para consumo humano. De igual forma, se indicó que los mantenimientos se realizan de forma mensual, incrementándose en época de lluvias y consisten en el retiro de arenas que son dispuestas al lado del tanque para que se incorporen a la quebrada por gravedad (ver fotografías 20 y 21 del anexo fotográfico). (ii) para la Quebrada sin nombre en el ICA 1 reporta que en dicho periodo no se tuvo acceso al lugar por condiciones de seguridad a los operarios, dando la claridad que los consumos registrados en las instalaciones se encuentran por debajo del caudal concesionado, según la documentación allegada en el sector de la represa de 0,00076 l/s en promedio mensual entre noviembre y diciembre de 2021, sin embargo, no se allega evidencia fotográfica del sitio o evidencia de

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico **FICHA PMA-ABIO-02**				
				la inspección. De igual manera no se allegan los soportes de los medidores de flujo para soportar el dato de caudal reportado. En cuanto al ICA 2, no se evidencia el registro de los caudales de la quebrada “Sin Nombre” en los anexos, por lo tanto, no se da por cumplida la obligación. Según lo manifestado por la Sociedad en la visita de seguimiento, la captación de la quebrada Sin Nombre se encuentra suspendida, ya que ocurrió un proceso de inestabilidad que generó un derrumbe o movimiento en masa que la afectó y que ha imposibilitado el ingreso para su atención. (iii) Captación de la quebrada La Loca, para el periodo del ICA 1 la Sociedad reporta que la autorización se encuentra en trámite con PNNC, adjuntando comunicación con radicado en PNNC bajo el Numero 20214600121922 CELSIA presento Recurso de reposición que se encuentre en estudio por parte de esta autoridad ambiental, por lo cual no sería objeto de revisión del periodo correspondiente. Para el ICA 2, no se evidencia respuesta por parte de PNNC, en este sentido la obligación no es objeto de revisión para el presente periodo de seguimiento. Durante la visita de seguimiento, se evidenció el estado actual de la captación de la Quebrada La Loca, correspondiente a rejilla de fondo que pasa a un sistema de conducción en concreto hacia tanque sedimentador. Posteriormente pasa hacia el acueducto, donde continua el proceso de filtrado y desinfección para surtir al Campamento Yatacué, oficinas y dormitorios (ver fotografías 22 a 29 del anexo fotográfico). Acorde a lo anteriormente expuesto, se evidencia que la medida de manejo no está siendo efectiva para llevar el registro de los caudales de todas las captaciones del Proyecto, dado que es necesario soportar los datos de los medidores (registro fotográfico, datos de salida, etc.) que permitan corroborar el cumplimiento de la medida, junto con los soportes de calibración y mantenimiento según corresponda.
2		X		**Medida 2 Medidas de manejo para el mantenimiento de las estructuras de captación** En cuanto a las captaciones de agua para generación de energía, se identificó durante la visita que la captación de la Quebrada Murrapal (ver fotografías 30 y 31 del anexo fotográfico), se encuentra en adecuadas condiciones, sin embargo, no estaba operando ya que en la central no se estaba generando energía al momento de la visita.

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico **FICHA PMA-ABIO-02**				
				En cuanto a la captación de Anchicayá (ver fotografía 32 del anexo fotográfico), se evidenció la estructura de captación, con rejilla en toda una cara a lo largo de la estructura, para garantizar captar aguas, aun cuando el embalse esté en bajos niveles, como los que se encontraba al momento de la visita. De acuerdo con lo reportado en el ICA 1, la sociedad indica que no fue necesario hacer mantenimiento a la captación principal para la Generación de energía, aunque no presenta una justificación clara para ello. Para las captaciones Murrapal reporta dificultades por seguridad del personal esperando dar reporte a abril de 2022, y para la captación la quebrada sin nombre indica que no se ha podido acceder al sitio por motivos de seguridad. En cuanto al mantenimiento de la estructura de captación de la quebrada La Loca y la Riqueza, lo cual se encuentra descrito en el informe mensual de mantenimiento a los equipos de captación durante los meses de noviembre y diciembre del 2021, incluyendo registro fotográfico, inspección de equipos, limpieza y monitoreo concluyendo que el estado de las estructuras de captación es adecuado. Para el ICA 2, se allegan los registros de mantenimiento de la Bocatoma Yatacue, Riqueza, Bocatoma Represa Alto Anchicaya y piscinas, encontrando el registro de mantenimientos diarios o mensuales según corresponde, reportando el adecuado funcionamiento de las estructuras de captación y medición de consumos. Adicionalmente efectúa el análisis de tendencia mensual para los últimos 12 meses (incluyendo periodo ICA 1). El estado de las estructuras de mantenimiento reportado es acorde con las medidas de manejo implementadas evidenciando adecuado funcionamiento. De acuerdo con lo anterior es necesario contar con los informes de mantenimiento que corresponden al ICA 1 en cuanto a la captación de generación de energía y sistemas de tratamiento asociados a la quebrada Sin Nombre con el fin de contar con la información necesaria para concluir sobre la implementación de la medida, razón por la cual se concluye que no es efectiva para el periodo de seguimiento correspondiente.
3		X		**3. Mantenimiento del sistema de Tratamiento concesiones uso doméstico y/o consumo humano** En cuanto a sistemas de tratamiento, la Sociedad reporta para el ICA 1 que solamente en los sistemas de tratamiento asociados a la captación de la quebrada Sin Nombre no fue posible dar cumplimiento a la medida por motivos de seguridad del personal; en cuanto al tratamiento del agua captada de la

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico **FICHA PMA-ABIO-02**				
				quebrada La Loca y La Riqueza, se verifica que en los informes anexos al programa se da el reporte del mantenimiento y adecuado funcionamiento de los sistemas de tratamiento con una frecuencia mensual o quincenal, Acorde a lo anterior se concluye que la medida no está siendo efectiva dado que para el periodo del ICA 1 la Sociedad no allega los soportes documentales que corresponden.
Requerimientos				
CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., para el ICA 3, deberá presentar los soportes documentales faltantes respecto a: 1. El registro de caudales de captación soporte de los cálculos presentados a nivel mensual, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2. 2. Informes de mantenimiento de los sistemas de tratamiento, reportados en el ICA 1, respecto a: a) La captación principal para la Generación de energía. b) Sistemas de tratamiento asociados a la captación de la quebrada Sin Nombre. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 1, 2 y 3 de la ficha PMA-ABIO-02: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico.				

5.3.1.3 FICHA PMA-ABIO-03

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos **FICHA PMA-ABIO-03**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
Variación en las propiedades fisicoquímicas del suelo Modificación de las propiedades	**Medida 1** Medidas para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos A) Minimización en la fuente • Al comprar equipos o materiales se debe considerar cuando sea posible, aspectos como vida útil, requerimientos de mantenimiento, tipo de residuos que se generan y sus	X		X	

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos **FICHA PMA-ABIO-03**					
fisicoquímicas de las aguas superficiales	alternativas de aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los mismos. • En la adquisición de insumos, considerar los volúmenes a consumir de forma que no queden sobrantes. Evaluar alternativas de presentación que minimice la generación de residuos como empaques y embalajes. • Propender por el uso de materiales biodegradables y de baja peligrosidad, así como, cuando sea factible evitar el uso de desechables. • Para el manejo de residuos dar prelación al aprovechamiento (reciclaje, reutilización), dejando como última opción la disposición final. • Se prohíbe materiales de un solo uso en el transporte de alimentos al interior de la Central por estar ubicada en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, dando cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 1558 de 2019 emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. B) Separación en la fuente El proceso de separación de residuos en la fuente se realizará en los puntos ecológicos y recipientes distribuidos al interior de las instalaciones de la Central, de acuerdo con el código de colores establecido en la normativa vigente (Resolución 2184 de 2019). A continuación, se presenta el tipo de residuos y el código de colores asignado según la norma. **Para los residuos reciclables:** Recipientes de color blanco, todo tipo de papel y cartón limpio y seco, archivo, periódico, revistas, radiografías, vidrio y plástico limpios. En este punto de acopiará también todo lo relacionado con vidrio, lo cual será separado después para su posterior entrega. **Para residuos biodegradables:** Recipientes de color verde, residuos de alimentación antes y después de su preparación, residuos vegetales. **Para residuos ordinarios:** Recipientes de color negro servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, no reciclables, guantes, papel carbón y envases tetrapack. De acuerdo con la Nota 1 de la Tabla 1. Código de colores determinado por el ICONTEC, en la cual se recomienda que cada generador establezca un código de colores particular para aquellos residuos no incluidos en la tabla, se asigna el color azul				

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos **FICHA PMA-ABIO-03**					
	para los residuos especiales dentro de los cuales se encuentran los excedentes industriales. En cuanto a los residuos peligrosos incluyendo los residuos cortopunzantes, biosanitarios y atención de primeros auxilios, se mantiene el código de color rojo. Estos residuos también serán separados en la fuente de acuerdo con la corriente que define el decreto 4741/2005. A continuación, se presenta la adaptación del código de colores al Procedimiento para la Gestión Integral de Residuos Sólidos implementado en la Central. Para el cumplimiento del Código de Colores se procura el uso de bolsas del mismo color del recipiente, éstas pueden ser reemplazadas por bolsas transparentes en este último caso las bolsas serán previamente etiquetadas para facilitar su identificación en el proceso de recolección y aprovechamiento. Para facilitar el proceso de separación en la fuente los recipientes están rotulados teniendo en tipo de residuo que contienen. Para el caso de los residuos peligrosos se aplica etiqueta que permite diferenciar los residuos generados. La siguiente figura muestra el formato aplicado y los símbolos y definiciones de cada residuo específico. En los puntos ecológicos no es necesaria la ubicación de todos los recipientes acorde con el código de colores, ya que su ubicación y cantidad, obedece al tipo de residuo a generar en cada una de las instalaciones de la Central. Los residuos separados en casa de máquinas y consultorio médico se llevarán al lugar de acopio temporal dispuesto para tal fin, donde se almacenarán temporalmente hasta que el vehículo de recolección interna los entregue a la Unidad de Acopio Temporal – UATR. Siendo importante agregar que, considerando las actividades propias de este consultorio, no se generan cantidades importantes. C) Recolección interna de residuos • La recolección interna y transporte hacia Unidad de Almacenamiento Temporal de Residuos (UATR), se realizará mediante el vehículo acondicionado para tal fin. Este vehículo				

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos **FICHA PMA-ABIO-03**					
	debe contar con sistema de contención, extintor y rombo de seguridad • El personal a cargo de la actividad deberá contar con los EPP's necesario para su labor. • La recolección interna en los puntos ecológicos y acopios transitorios se llevará a cabo cada 15 días, evitando la acumulación excesiva de residuos que conduzcan a la producción de vectores. • Se debe evitar que durante la recolección interna se pierda la separación de residuos previamente realizada. • Se utilizarán rutas internas que garanticen la recolección total de los residuos generados. • Una vez se entreguen los residuos en la UATR, el vehículo deberá ser limpiado y desinfectado. D) Acopio Temporal • El vehículo de recolección interna deberá entregar los residuos en la Unidad de Acopio Temporal de Residuos – UATR, la cual funciona como un acopio temporal. • La UATR deberá contar con techo, piso en concreto, señalética y cerramiento perimetral que permita una ventilación constante. • Los residuos recepcionados en la UATR, deberán estar separados, rotulados y embalados correctamente según su naturaleza. • El almacenamiento en la UATR se llevará a cabo en los compartimientos designados para cada tipo de residuo, según lo indicado por la señalética instalada y el código de colores establecido. • Durante el acopio temporal de los residuos se deberá tener en cuenta lo siguiente: - Prevenir la proliferación de plagas, olores y evitar que los residuos excedan el volumen de la UATR. - El periodo de permanencia de los RESPEL no debe ser mayor a un año. - Para evitar contaminación cruzada y emergencias por incompatibilidad, verificar que los residuos almacenados se encuentren etiquetados y ubicados en el lugar. - Mantener los sitios de acopio (puntos de separación de residuos, celdas) limpios y asegurar que se realicen las reparaciones y reposiciones oportunamente en caso de requerirse.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos **FICHA PMA-ABIO-03**					
	E) Entrega a Gestores Externos • Los gestores externos contratados deberán contar con las autorizaciones ambientales respectivas para realizar el transporte, tratamiento y/o disposición de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos por fuera de la Central o en su defecto deberán garantizar los permisos que cubran todas las etapas del manejo mediante terceros (transporte disposición final). • La frecuencia de entrega de los residuos ordinarios a la empresa prestadora del servicio (Sociedad Bugueña de Aseo S.A. E.S.P. o con quien se contrate el servicio), se realizará cada 15 días, tiempo en el que se realiza acopio en la Unidad de Almacenamiento Temporal de Residuos (UATR). • La frecuencia de recolección de los residuos especiales (excedentes industriales y lodos de los STARD) por las empresas encargadas (Lito S.A.S, Clarear Ingeniería LTDA o con quien se contrate el servicio), será variable de acuerdo con los mantenimientos realizados a los equipos e instalaciones locativas, así como a la cantidad de residuos resultantes en las actividades de operación y/o mantenimiento de la central. • El retiro de los residuos peligrosos a cargo de la empresa Lito S.A.S., se realizará cada cuatro meses, o de acuerdo con la cantidad generada y según la clasificación de peligrosidad de los residuos. • Para residuos tales como, transformadores eléctricos con aceite dieléctrico y aires acondicionados, el gestor de residuos deberá certificar por separado el equipo (transformador y aire acondicionado), de los fluidos asociados al mismo tales como aceite dieléctrico y gas refrigerante respectivamente. La suma de estos pesos deberá corresponder con el peso total registrado para cada equipo. • Antes de realizar la entrega al gestor externos, los residuos deberán ser pesados, embalados y etiquetados (Figura 5.9) según su naturaleza. • Se deberá verificar que el vehículo que trasportará los RESPEL cumpla con los requisitos de seguridad establecidos, aplicando el Formato “Salida de residuos”. • El personal tanto de la Central como contratista que desarrollan las actividades deben contar con los EPP´s necesarios.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos **FICHA PMA-ABIO-03**					
	• El contratista deberá hacer entrega del certificado de retiro y de los certificados de tratamiento y/o disposición final de los residuos recepcionados, así mismo deberá proporcionar el Manifiesto de transporte de residuos peligrosos. • Se llevará un registro interno de los residuos entregados a los gestores externos, con fecha de entrega, peso, nomenclatura, grado de peligrosidad (según aplique), tipo de tratamiento y/o disposición final implementado, mediante bitácora de generación de residuos. F) Reporte generador RESPEL IDEAM Se diligenciará plataforma dispuesta por el IDEAM, mediante el aplicativo respectivo, este registro se realiza antes del 31 de marzo de cada año. G) Residuos de material vegetal y empalizadas En caso de generar residuos asociados al manejo de la vegetación y zonas verdes, estos serán dispuestos en un lugar abierto que hace parte de las instalaciones de la Central, denominado “antiguas canchas”, lo anterior con el fin de reincorporarlos al ecosistema por medio del ciclaje natural de nutrientes. Este mismo manejo se le dará al material vegetal de las empalizadas (que provenientes de fuentes hídricas que se conectan al embalse) que se acumulan junto a la estructura de captación del embalse, después de su respectivo retiro. H) Acciones generales • En ningún caso los residuos se pueden arrojar a fuentes hídricas, quemar o enterrar. • Todos los residuos que generen lixiviado o puedan derramarse deben almacenarse sobre contenciones o bandejas antiderrame, evitando siempre el contacto directo con el suelo y/o sifones, sumideros o canales que los conduzcan a fuentes de agua o sistemas de alcantarillado. • Evitar derrames de residuos: revisar la capacidad y el estado de las bolsas y recipientes; para líquidos, hay que asegurar que el recipiente se encuentre bien tapado. • Todas las instalaciones en donde se generen residuos peligrosos contarán con kit de derrames. • Realizar la separación, el acopio y el almacenamiento temporal de los residuos en los espacios definidos para tal fin.				

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos **FICHA PMA-ABIO-03**					
	• En el caso de identificar un nuevo tipo de residuo, éste deberá ser incluido en la matriz de residuos y planificar el manejo de este. • Verificar que la información relacionada con la gestión de residuos tenga trazabilidad y los soportes requeridos. • Analizar anualmente los resultados e identificar incumplimientos, oportunidades de mejora y logros alcanzados en la gestión de residuos. • Ante incidentes con residuos peligrosos, seguir los procedimientos establecidos en el Plan de Contingencia registrando lo sucedido en la herramienta de reporte de incidentes ambientales • Para fortalecer la cultura de una adecuada gestión de residuos en la organización y sus contratistas, se deberán realizar campañas y actividades de comunicación, que permitan dar cumplimiento a las medidas de manejo establecidas. • Se entregará a la autoridad ambiental a través del ICA, el reporte de la cantidad de residuos domésticos (reciclables y no reciclables) y peligrosos entregados, discriminando tipo de residuo, manejo de estos y sitio de disposición final; presentando copia de las autorizaciones ambientales respectivas de las empresas encargadas de la gestión de estos, incluyendo actas de entrega que indiquen: empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuo y cantidad.				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Sin nombre	Cantidad de residuos ordinarios dispuestos o tratados adecuadamente/Cantidad de residuos ordinarios generados (kg/mes) x 100.
Sin nombre	Cantidad de residuos especiales dispuestos o tratados adecuadamente/Cantidad de residuos especiales generados (kg/mes) x 100.
Sin nombre	Cantidad de residuos peligrosos dispuestos o tratados adecuadamente/Cantidad de residuos peligrosos generados (kg/mes) x 100.
Sin nombre	Cantidad de material recuperado / Cantidad de material reciclable generado(kg/mes) x100

Análisis de efectividad	
Nivel de Efectividad	**Consideraciones**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos **FICHA PMA-ABIO-03**				
Medida	SI	NO	N/A	
1				Para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, la Sociedad manifiesta que, para minimizar la generación de residuos, se usan portacomidas para disminuir el uso de desechables, así mismo, se compran equipos y materiales teniendo en cuenta su vida útil y alternativas para aprovechamiento, adquisición de insumos con verificación de volúmenes para evitar residuos, y uso de materiales biodegradables. En cuanto a la segregación en la fuente, la Sociedad cuenta con varios puntos ecológicos, dispuestos en la Central, con su código de colores, señalización y rotulación para garantizar una adecuada separación de los residuos generados (ver fotografías 56 a 61 del anexo fotográfico), estando todos operativos y en adecuadas condiciones, sin presencia de vectores. Respecto a la recolección y transporte de los residuos desde los puntos ecológicos hacia las unidades de acopio temporal, la Sociedad indica que se realiza en los vehículos de la central, habiéndose identificado en la visita que corresponden a camionetas con platón y carpadas (ver fotografía 62 del anexo fotográfico). En relación con frecuencia, se informa que varía respecto a: - "*Ordinarios: Quincenal o cuando el sitio de acopio temporal lo requiera* - *Especiales y Aprovechables (excedentes industriales): en función de la generación de residuos* - *Peligrosos: en función de la generación de residuos* En la visita de seguimiento, se evidenciaron dos sitios de acopio temporal, el primero de ellos localizado en la casa de máquinas, dentro de una galería abandonada, donde se acopian los residuos dentro de compartimientos cerrados, superpuestas en base en concreto recubierta con pintura epóxica, señalizadas y demarcadas (ver fotografías 63 a 65 del anexo fotográfico). En la visita de seguimiento se verificó también que contiguo al Campamento Yatacué, se localiza otro acopio temporal de residuos, localizado en una infraestructura en mampostería construida para este fin, con piso en concreto, techado, con aireación y luminarias antichispas, con un único ingreso, diques de contención, compartimientos para cada tipo de residuo y señalización, sin haberse identificado olores ofensivos y vectores en el sitio (ver fotografías 67 a 70 del anexo fotográfico).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos
FICHA PMA-ABIO-03

En lo relacionado con la gestión para la disposición final de los residuos generados con terceros autorizados, se reporta lo siguiente:

Tabla 5 Relación de residuos generados y gestionados con terceros (kg).

	Orgánicos	Aprovechables	No aprovechables	RESPEL	RCD
ICA 1	4112	3300	5717	715	14550
ICA 2	8172	836	8006	870	-

Fuente: ESA ANLA 2022 con base en información reportada en ICA 1 y 2

Como soporte de lo anterior, se adjuntan los siguientes certificados expedidos por diferentes gestores, junto con lista de chequeo, formato “salida de residuos”, pesaje de residuos previa gestión con terceros, y manifiestos de carga. A continuación, se relacionan los certificados presentados para los dos periodos de reporte:

Tabla 6 Relación certificados de terceros a cargo de la gestión de los residuos generados en los periodos de seguimiento

Mes	Tipo de residuo	Gestor	Cantidad en Kg
Noviembre (2021)	Ordinarios	Veolia: Relleno Sanitario presidente (Transporte: Bugaseo)	1270
			1650
			1260
Diciembre (2021)	Ordinarios	Veolia: Relleno Sanitario presidente (Transporte: Bugaseo)	1380
			1710
			1270
			1300
Diciembre (2021)	Aprovechables	LITO SAS	3300
Noviembre (2021)	RCD	Veolia: Relleno Sanitario presidente	14300
Noviembre (2021)	RESPEL	LITO SAS (tratamiento y aprovechamiento luminarias)	11
		LITO SAS (aprovechamiento)	49
			43
		VEOLIA (disposición final)	213
			13,6
			9
			1
Mayo	RESPEL	LITO SAS (almacenamiento)	11
		VEOLIA (incineración)	3
			3,5
			1
			12
Junio	RESPEL	LITO SAS (almacenamiento)	38
		LITO SAS (almacenamiento)	95

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos
FICHA PMA-ABIO-03

		MAXIPETROL (aprovechamiento)	186
		VEOLIA (incineración)	94
			514
			50
			11
			1
			92
	Aprovechables	LITO SAS (Aprovechamiento)	650

Fuente. ESA ANLA 2022 con base en la información reportada en los ICA 1 y 2

Del análisis de la tabla anterior y de sus soportes, se concluye lo siguiente:

- En cuanto a los residuos ordinarios se evidencia que, para los meses de enero a junio de 2022, la Sociedad no adjuntó certificado de gestión con tercero, toda vez que solo se adjuntó formato interno de Celsia respecto a la salida de residuos de la Central.
- El certificado de disposición final de RCD expedido por VEOLIA el 30 de noviembre de 2021, no concuerda con la cantidad de RCD reportada en el ICA 1.
- Dentro de los soportes presentados en el ICA 2, no se evidencia certificado de la gestión de la totalidad de los residuos aprovechables reportados en ese periodo.
- No es clara la cantidad de residuos RESPEL reportados en los ICA 1 y 2, respecto a las cantidades certificadas por Veolia y LITO SAS.

En cuanto a la gestión de los lodos provenientes de los mantenimientos a las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas, la Sociedad reporta en el ICA 1: Certificado ECOVITAL SAS, para succión, transporte y disposición final de 16 m3 de lodos provenientes de la limpieza de tanques sépticos con fecha del 26 de noviembre de 2021. Entregados a EMCALI ESP, para disposición final en la PTAR-C de EMCALI.

Para el periodo reportado en el ICA 2, para la gestión de los lodos provenientes de las PTARD, la Sociedad aduce: "(…) *se puede evidenciar en el informe manifiesto de carga N. Z3-3834 e Informe_Final_Mtto_Mayor_SATRD_Alto Anchicaya, adjuntos en el Anexo PMA-ABIO-03, en la carpeta Otros Anexos*", cuyo informe no reposa y además el manifiesto de carga, hace referencia a: Desechos de madera, cartón, vidrio templado, residuos incinerables por clasificar, sin especificar si corresponden a lodos.

De igual forma, se adjunta copia de los instrumentos de manejo de los gestores externos, tal y como se relaciona a continuación:

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos
FICHA PMA-ABIO-03

Tabla 7 Relación instrumentos ambientales de los gestores externos

Resolución	Vigencia	Titular	Denominación	Entidad Regional
4133.0.21.14.81 30/12/2016	2016-2030	EMCALI E.I.C.E E.S.P.	Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV	DAGMA
171 07/04/2021	Vida Útil del Proyecto	VEOLIA ASEO BUGA S.A. E.S.P.	Licencia ambiental “Relleno Sanitario presidente".	CVC
1031 21/07/2011	Vida Útil del Proyecto	LITO SA	Gestión integral de RAEE	Área Metropolitana del Valle de Aburrá
1052 2005	Vida Útil del Proyecto	LITO LTDA	Disposición final RESPEL	DAMAB
333 19/02/2016	Vida Útil del Proyecto	LITO SAS	Modificación licencia	DAMAB
056	Vida Útil del Proyecto	LITO LTDA	Licencia ambiental disposición final RESPEL	Alcaldía Mayor de Bogotá
4179	Vida Útil del Proyecto	LITO LTDA	Modificación licencia	Secretaría Ambiental de la Secretaría Distrital del Ambiental
175 22/03/2007	Vida Útil del Proyecto	LITO LTDA	Licencia ambiental disposición final RESPEL	CVC
751 27/10/2015	Vida Útil del Proyecto	LITO SAS	Modificación licencia	CVC
970 06/2/2017	Vida Útil del Proyecto	LITO SAS	Modificación licencia	CVC
779 12/08/2015	Vida Útil del Proyecto	LITO SAS	Modificación licencia	CDMB

Fuente. ESA ANLA 2022 con base en la información reportada en los ICA 1 y 2

De lo anterior, se evidencia que no fue presentada la licencia que ampara la actividad de disposición final de aceite lubricante usado, por parte de la empresa MaxiPetrol reportado en el mes de junio de 2021.

En el ICA 2, se adjunta reporte de cierre RESPEL ante el IDEAM para el periodo del 1 de enero de 2021 a 31 de diciembre de 2021.

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos **FICHA PMA-ABIO-03**				
				Es importante destacar que, en la visita de seguimiento, no se evidenció presencia de residuos dispersos por las áreas, ya que se cuenta con puntos ecológicos instalados en varios puntos de la Central, así como unidades para acopio temporal de residuos cuenta con estructuras adecuadas para contener cualquier derrame, así como el kit para su atención. En los ICA 1 y 2 no se reporta eventos contingentes relacionados con el manejo y gestión de residuos. Respecto al material vegetal resultado de la actividad de rocería, en la ficha PMA-BIO-O1 se encuentra la verificación del cumplimiento. Teniendo en cuenta que los soportes presentados para la gestión y disposición final de los residuos generados en los periodos reportados en los ICA 1 y 2, no son lo suficientemente claros, se determina que para la vigencia del presente seguimiento la Sociedad no ha dado cabal cumplimiento a esta medida de manejo, por lo que no es posible determinar cuan efectiva ha venido siendo.
Requerimientos				
CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., para el ICA 3, en cumplimiento del literal (e) de la medida 1 de la ficha PMA-ABIO-03: Programa de Manejo Ambiental para la gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, presentar: 1) Certificados de disposición final de: a) Los residuos ordinarios reportados en el ICA 2. b) RCD reportado en el ICA 1. c) Los residuos aprovechables reportados en el ICA 2. d) RESPEL reportado en los ICA 1 y 2. e) Lodos provenientes del mantenimiento de las PTARD para el periodo reportado en el ICA 2) Copia de la licencia ambiental que ampara la actividad de disposición final de RESPEL por parte de la empresa MaxiPetrol, para el periodo reportado en el ICA 2.				

5.3.1.4 FICHA PMA-ABIO-04

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos **FICHA PMA-ABIO-04**		
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos **FICHA PMA-ABIO-04**					
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
Variación en las propiedades fisicoquímicas del suelo Modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales	**Medida 1 Medidas de manejo para el tratamiento de los efluentes líquidos domésticos** Se deberá garantizar la descarga de los vertimientos domésticos previamente tratados dando cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 631 de 2015 cuando se trata de vertimiento a fuentes hídricas superficial y a lo establecido en la Resolución 699 del 06 de julio de 2021 cuando corresponde vertimiento al suelo. Para tal efecto, se cuenta con los siguientes sistemas de tratamiento: • STARD Casa de máquinas: Compuesto por un tanque séptico seguido de un filtro anaeróbico y un filtro Fito pedológico • STARD Portería: Compuesto por un tanque séptico, un filtro anaerobio y un filtro fitopedológico. • STARD Oficina Automotriz 1: Consta de una trampa de grasas, un tanque séptico, un filtro FAFA y un filtro Fito pedológico. • STARD Oficina Automotriz 2: Consta de rejillas, trampa de grasas y tanque séptico. • STARD Campamento Yatacué: Consta de tres (3) tanques sépticos, filtro anaerobio y un filtro fitopedológico. • STARD Zona de Represa: consta de un pozo séptico, filtro FAFA y caja de recolección de efluente. Se deberá garantizar los valores de los caudales de descarga solicitados y autorizados por Parques Nacionales Naturales de Colombia.	X		X	
	Medida 2 Medidas de manejo para el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas (STARD) A continuación, se presentan las acciones por seguir para la operación y ejecución de los mantenimientos a los STARD. A. Mantenimiento rutinario Con el fin de verificar el estado general de las STARD, detectar situaciones anormales de funcionamiento tales como, ausencia de accesorios, obstrucción de tuberías, represamiento de las aguas residuales, infiltraciones de aguas lluvias, las cuales pueden deteriorar el proceso de tratamiento. A continuación, se detallan las actividades a seguir:	X		X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos **FICHA PMA-ABIO-04**					
	• Inspección visual de afluente y efluente de la STARD; color, olor, sólidos flotantes, espuma, etc. • Registro en bitácora • Verificar el estado de las tapas • Verificar el estado de los accesorios • Estado de chapas y candados • Revisión trampa de grasas. Para el retiro de material flotante se deberá: - Usar el equipo de protección personal: overol, guantes, gafas, casco. - Retirar material flotante con una nasa: grasas y aceites, trapos, bolsas, botellas, etc. - Limpiar las áreas alrededor del tanque correspondiente. - Limpiar, lavar, secar y almacenar adecuadamente los equipos y herramientas. - Depositar en bolsas para residuos orgánicos, el material flotante de las trampas de grasas Los sobrenadantes resultantes del mantenimiento de las trampas de grasa de los sistemas de tratamiento, realizado por la empresa FEM INGENIERIA S.A.S, son gestionados como residuos ordinarios por la empresa Sociedad Bugueña de Aseo S.A. E.S.P. El manejo de este tipo de residuos al interior de la Central está dado por lo establecido en la Ficha PMA-ABIO-03. • Tanques sépticos Realizar mantenimiento al tanque séptico y filtro anaerobio en caso de que no se haya hecho en el último año, cuando se realice esta actividad, se deberá dejar en el fondo de cada unidad, una capa del lodo existente, de aproximadamente 15 cm, para que las bacterias que se encuentran en el medio puedan replicarse y siga existiendo esa población microbiológica reactivando de forma rápida la tratabilidad. A continuación, el procedimiento a seguir: - Retirar material flotante y sólidos y depositar en bolsas para residuos - Inspección visual de afluente y efluente; color, olor, sólidos flotantes, espuma, etc. - Medir altura de lodos: ✓ Graduar una vara 2 m de largo para medir lodos.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos **FICHA PMA-ABIO-04**					
	✓ Introducir lentamente la vara con el cero (0) hacia abajo a través de una las Tees de tubería PVC instaladas a la entrada o salida hasta tocar el fondo del tanque. ✓ En caso de que las Tees no esté al alcance se debe retirar previamente el material flotante meter la vara directamente a través de uno de los accesos al tanque séptico; esto para evitar la contaminación con el material flotante. ✓ Esperar 1 minuto y retirar la vara lentamente. ✓ Leer la Medida de la zona de la vara que sale untada de lodos, si esta es mayor que el 40% de la profundidad del agua es necesario evacuar lodos. • Filtros anaeróbicos - Retirar material flotante y depositar en bolsas para residuos - Limpiar tuberías de efluente - Evacuar agua de la caja de entrada - Inspección visual de afluente y efluente; color, olor, sólidos flotantes, espuma, etc. • Filtros Fitopedológicos - Verificar el estado de la vegetación - Retirar material flotante de la caja recolectora de efluente y depositar en bolsas para residuos que se pudieran encontrar en este proceso. - Inspección visual de afluente y efluente; color, olor, sólidos flotantes, espuma, etc. - Podar vegetación o realizar resiembras o cambios del material vegetal (si se requiere) - Remover el sustrato, promoviendo la aireación de este. - Retirar arvenses del lecho • Infraestructura general - Verificar el estado de las tapas - Verificar el estado de los accesorios - Estado de chapas y candados - Barrer y retirar hojas secas - Podar césped al interior y alrededor del cerramiento - Pintar cerramiento B. Extracción de lodos Cuando en el mantenimiento rutinario se identifique que la altura de los lodos en el tanque séptico es mayor que el 40% de la				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos **FICHA PMA-ABIO-04**					
	profundidad del nivel del agua, será necesario evacuar lodos, con una frecuencia máxima de un año. La limpieza, evacuación, transporte y posterior disposición final de los lodos de los STARD, se realizará por parte de un gestor externo autorizado, que deberá utilizar un equipo combinado de succión-presión. Los lodos resultantes de esta actividad serán dispuestos en la PTAR-C de las Empresas Municipales de Cali E.S.P. (EMCALI E.S.P. o a quien se contrate para la prestación de este servicio). Una vez extraídos los lodos, se deberán lavar las estructuras con agua a presión.				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Sin nombre	No. de mantenimientos programados ejecutados para los STARD/No. de Mantenimientos programados para los STARD
Sin nombre	No. de STARD en correcto funcionamiento/ No. de STARD en funcionamiento

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	SI	NO	N/A	
1 y 2		X		**Medida 1 Medidas de manejo para el tratamiento de los efluentes líquidos domésticos** La central hidráulica Alto Anchicayá cuenta con seis (6) Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, de la cual allega el soporte del ICA 1 efectuadas la semana del 22 de noviembre de 2021 y para el ICA 2 de la realización de la limpieza, evacuación, transporte y disposición final de los residuos sólidos y líquidos sobrenadantes de los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas, cuyo mantenimiento fue realizado en mayo 10 de 2022 en: STARD Oficina Automotriz 1, Casa de Maquinas, Oficina Automotriz 2, Portería Alto Anchicaya, Campamento Yatacue, Trampa de grasas casino y Pozo séptico y trampa grasa cerro administración. Para la STARD La represa se indica que no se realiza por limitaciones de tiempo, lo cual es necesario que sea reportado el respectivo mantenimiento durante el periodo que corresponde al ICA 2. Los soportes se ubican en el Anexo N°1- Programa Manejo de Efluentes líquidos.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos **FICHA PMA-ABIO-04**				
				En la visita de seguimiento, se verificó el estado actual de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, estando todos operativos, aclarando por parte de la titular, que los sistemas de Automotriz 1 y 2, finalmente vierten sus aguas en el punto de la PTARD del campamento de Yatacué. Así mismo, la Sociedad aclaró que el sistema de la Represa vierte sus aguas en suelo (ver fotografías de la 33 a la 55 del anexo fotográfico). En cuanto a monitoreo de las STARD, en el ICA 1 se presenta el monitoreo de aguas residuales efectuado entre el 17 al 19 de noviembre y el 29 de noviembre del 2021, allegando todos los soportes de calibración, acreditación y cadenas de custodia del laboratorio CHEMICAL LABORATORY S.A.S., con acreditación Resolución N° 1146 de 07 de octubre del 2021 del IDEAM. Acorde a los resultados del muestreo no se evidencian excedencias en los valores de la resolución 631 de 2015 en las aguas residuales de las: STARD Casa de Máquinas, Oficina automotriz 1, STARD Oficina automotriz 2, Represa Alto Anchicayá y Campamento Yatacué. Sin embargo, se reportan niveles de patógenos altos, como es el caso de coliformes termotolerantes, con concentraciones por encima de 5000 NMP/100ml. Para el ICA 2, la Sociedad no allega los soportes de monitoreo de los sistemas de tratamiento y fuentes receptoras, ante lo cual es necesario que la Sociedad allegue dicha información y efectúe el análisis de tendencia de cargas y concentraciones del efluente y cuerpos receptores. Vale la pena mencionar que la Sociedad aduce en el Formato ICA 4, que no fue posible realizar la campaña debido a inconvenientes de orden público.
Requerimientos				
CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., deberá aclarar y presentar los soportes documentales faltantes, respecto al cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la ficha PMA-ABIO-04: Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos: 1 Presentar los informes de mantenimiento de la STARD realizados durante el periodo de seguimiento que corresponde al ICA 2. 2. Presentar los monitoreos de los sistemas de tratamiento y fuentes receptoras y efectuar el análisis de tendencia de cargas y concentraciones del efluente y cuerpos receptores, adjuntando los soportes correspondientes. 3. Plantear las medidas correctivas para garantizar que los niveles de patógenos a la salida de las STARD no generen cambios en la calidad del agua de las fuentes receptoras, estableciendo un umbral de operación óptimo de niveles de patógenos.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

5.3.1.5 FICHA PMA-ABIO-05

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el manejo de productos químicos y combustible **FICHA PMA-ABIO-05**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
Variación en las propiedades fisicoquímicas del suelo Modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales	**Medida 1 Medidas para el manejo de productos químicos** Previamente a la entrada de los productos químicos al almacén, se deberá cumplir con el procedimiento de solicitud de compra, aprobación, verificación o inclusión en la matriz de sustancias químicas y compra. Para tal efecto, se hace uso de una "Matriz de Sustancias químicas", la cual se revisa periódicamente con apoyo de profesionales (medico, químico), con el fin de verificar si dichas sustancias son o están compuestas por agentes catalogados como cancerígenas en el grupo 1 de la clasificación de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) o con toxicidad aguda según los criterios del sistema globalmente armonizado. Adicionalmente, se revisa la Ficha de datos de Seguridad, la cual debe cumplir con los requerimientos de la NTC 4435 (16 secciones). Respecto al transporte de dichas sustancias, se deberá contar con la Tarjeta de Emergencia que cumpla con lo establecido en la NTC 4532 (7 secciones). A) Recepción y Despacho de Productos químicos • Se debe aplicar la Lista de Chequeo Transporte Sustancias químicas con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos de transporte y entrega de las sustancias por parte del proveedor. • Si el proveedor de transporte no cumple con los requisitos, no se recibirán los productos químicos y se informara a la auxiliar de registros para generar la calificación del proveedor. • Si el proveedor de Transporte cumple con los requisitos, se procederá a la recepción y almacenamiento de los productos químicos para su posterior despacho a las diferentes instalaciones de la Central. Para el despacho de los productos químicos se aplicará también la lista de chequeo mencionada.	X		X	

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el manejo de productos químicos y combustible **FICHA PMA-ABIO-05**					
	B) Almacenamiento de los productos químicos Para el almacenamiento de los productos químicos se debe tener en cuenta: • Almacenar teniendo en cuenta la matriz de compatibilidad de Sustancias químicas, segregando las diferentes clases y colocándolos de tal forma que los que sean incompatibles queden separados. Cuando se requiera almacenar alguna sustancia química, se deberá consultar la matriz de segregación ubicada en la matriz de sustancias homologada. • Las diferentes clases que son incompatibles entre sí deberán almacenarse separadamente. En el caso de requerirse se usarán como barrera las sustancias no restringidas. • Ningún producto químico, independientemente de su estado físico o envase, podrá colocarse directamente sobre el piso. Se usarán estibas adecuadas. • Las estibas serán de plástico reforzado o fibra de vidrio. Los estantes deberán ser totalmente metálicos, pintados con pintura epóxica a prueba de corrosivos. • Los estantes tendrán guardas removibles o un sistema de contención que impida que, en caso de temblores, las sustancias se caigan al suelo. Se acepta la alternativa de guacales plásticos enteros. • No se deberá almacenar los productos químicos junto a papelería, cajas de cartón, madera, telas y otros materiales combustibles. Tampoco alimentos o similares. • El almacén deberá estar fresco, seco, ventilado y de acceso restringido. • Las bodegas deberán contar con un sistema de iluminación anti chispa, incluidas lámparas e interruptores, que evite la reacción con los productos químicos inflamables y combustibles. • Se deberá contar con kits de derrames de acuerdo con el tipo de material almacenado. • Las bodegas de químicos tendrán extintores y/o sistemas de control de incendio. • Los pisos y las paredes deberán tener materiales fácilmente lavables; superficies lisas pulimentadas; sin sifones o en caso de ser necesario tenerlos, que se puedan tapar y de forma controlada, destaparlos. C) Reenvase y etiquetado de los productos químicos				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el manejo de productos químicos y combustible **FICHA PMA-ABIO-05**					
	Para el proceso de re envasado, se deberá cumplir con las siguientes condiciones: • Al momento de re envasar, verificar que el nuevo contenedor esté libre de residuos de los productos químicos diferentes del producto a re envasar. • Para re envasar sustancias inflamables se deberá utilizar un sistema de puesta a tierra para controlar energía estática. • Todo producto químico que deba ser re envasado de su envase original a otro recipiente deberá ser rotulado y etiquetado. • Todo envase y/o recipiente que contiene un producto químico que haya perdido su información de rotulado original, deberá ser etiquetado. D) Manipulación y disposición final de la sustancia química El personal que manipulará alguna sustancia química deberá aplicar las siguientes reglas antes, durante y después de su uso: Antes: • Verificar que la sustancia química esté debidamente identificada. • Leer la etiqueta de la sustancia química. • Leer la ficha de datos de seguridad (FDS) de la sustancia química. • Usar los elementos de protección personal antes de manipular la sustancia química. (De acuerdo con la FDS) • Controlar los riesgos potenciales. • Delimitar área de trabajo, si se requiere. Durante: • Usar los elementos de protección personal definidos en todo momento. • Mantener tapado el recipiente mientras no se esté utilizando. • Evitar el trasiego o re-envase, en caso de requerirse. • En caso de presentarse un derrame de los productos químicos, actuar conforme al Operativo Normalizado para el manejo de derrames. • Según el caso, tener disponible el kit para atender un derrame. • De ser necesario solicitar apoyo para evitar la ocurrencia de un incidente. • Seguir las reglas de uso y de atención de emergencias establecidas en la ficha de datos de seguridad. Después:				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el manejo de productos químicos y combustible **FICHA PMA-ABIO-05**					
	• Ubicar la sustancia química en el sitio destinado para el almacenamiento. • Limpiar y guardar los elementos de protección personal en el sitio destinado para este fin. • Separar, disponer y etiquetar los residuos peligrosos. • Limpiar y ordenar el área de trabajo. E) Transporte de Mercancías Peligrosas Se deberá cumplir con lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1079 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya. Para el transporte de mercancías y residuos peligrosos la Central actuará conforme a lo establecido en el procedimiento PR.GES.03.023 PLAN DE EMERGENCIA Y CONTIGENCIA EN TRANSPORTE DE MERCANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS. F) Manejo de Contratistas En Celsia Colombia S.A ESP., las actividades relacionadas con los productos químicos que sean ejecutadas por contratistas y subcontratistas deberán desarrollarse bajo el marco normativo vigente y será responsabilidad del contratista dar cumplimiento a la legislación. • El contratista deberá tener la relación de los productos químicos que utilizará en la prestación del servicio u obra. • El contratista deberá tener disponibles las fichas de datos de seguridad de todos los productos químicos a utilizar en la prestación del servicio y/o la obra. • El contratista deberá garantizar que todos sus trabajadores tengan el entrenamiento y capacitación en la manipulación de los productos químicos y la interpretación de las Fichas de datos de Seguridad. • El contratista debe implementar todos los controles operacionales requeridos para el transporte, almacenamiento, manipulación y disposición final de los productos químicos utilizados en el servicio y deberá enviar el certificado de disposición final con un gestor de residuos autorizado. •• Estas actividades estarán sujetas a verificaciones aleatorias mediante el ejercicio de inspecciones visuales por parte de los administradores de contrato, gestión ambiental, SST y cualquier otra área designada por la Central.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el manejo de productos químicos y combustible **FICHA PMA-ABIO-05**					
	Medida 2 Medidas de manejo para el almacenamiento, uso y manipulación de combustible El sistema de almacenamiento de combustible del campamento Yatacué opera en simultáneo con la central y continúa siendo una infraestructura de apoyo en las actividades de operación y mantenimiento de esta central hidráulica; no obstante, las características refieren diferencias sustanciales con una estación de servicio, por lo tanto, no se cuenta con un referente normativo aplicable específicamente a estas instalaciones. En ese sentido se tomarán algunos elementos contenidos en una Guía ambiental emitida por el entonces ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial en aras de aplicar prácticas adecuadas durante el recibo y cargue de combustible a vehículos y equipos empleados en la operación y mantenimiento de la CH Alto Anchicayá A) Procedimiento de recibo de combustible i. Sobrellenado Cuando un tanque es sobrellenado se producen escapes de combustible por la boca de llenado y por las uniones en el tope del tanque, o en la tubería de desfogue. Para evitar derrames por sobrellenado, se deben seguir las siguientes normas en las operaciones de recibo de combustible: • Asegurarse de que haya espacio suficiente en el tanque antes de hacer la entrega del producto. • Supervisar visualmente la entrega total del producto para prevenir el sobrellenado. • Utilizar los dispositivos de prevención para sobrellenado instalados en el tanque. ii. Llenado Generalmente los derrames ocurren cuando la conexión entre la manguera del carrotanque y la boca de llenado se desajusta. Para evitar este tipo de derrames se deben seguir las prácticas estándares de llenado. El operario del carrotanque y el operador encargado del sistema de almacenamiento de combustible deben supervisar toda la operación de descargue, para lo cual seguirán las siguientes instrucciones: • Parquear el carrotanque donde no cause interferencia, de tal forma que quede en posición de salida rápida. • Instalar el extinguidor cerca de las bocas de llenado	X		X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el manejo de productos químicos y combustible **FICHA PMA-ABIO-05**					
	• Instalar vallas o conos para bloquear el tráfico en la zona de descarga. • Verificar que no haya fuentes de ignición en los alrededores, tales como cigarrillos encendidos, llamas, etc. • Verificar que el carrotanque tenga los sellos en su sitio y verificar que las cantidades solicitadas coincidan con las entregadas. • Medir los tanques para garantizar que tengan el cupo disponible para recibir el producto. • Verificar el correcto acople de las mangueras con la boca de llenado. • El operador debe ubicarse donde pueda ver los puntos de llenado y en posición de rápido acceso a la válvula de descarga. • Después de la entrega verificar que los compartimentos del carrotanque estén vacíos antes de desconectar las mangueras. • En caso de derrame o incendio seguir los procedimientos del Plan de Contigencia. • Mantener cerrada las bocas de tanques y corrotanques • Cerrar el área circundante a la zona de descarga en un radio no menor de 10 m. • Drenar las mangueras hacia el tanque una vez se termine el llenado. • Reportar inmediatamente a la gestión ambiental de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá sobre cualquier derrame. B) Procedimiento cargue de combustible a equipos y vehículos La mayoría de los derrames durante esta etapa de la operación se deben a desprendimientos de las mangueras de los surtidores y/o dispensadores, por desajuste entre la pistola y el tanque y/o por descuidos en la interrupción oportuna del flujo de combustible. Los derrames durante la distribución de combustible pueden evitarse o disminuirse combinando una buena organización y limpieza en las islas con un buen procedimiento de llenado de los tanques de los vehículos. Durante la operación del sistema de almacenamiento de combustible se deberá garantizar que la longitud de las mangueras proporcione una buena conexión entre el dispensador/surtidor y la boca del tanque del vehículo, sin exceder los 5,5 m de longitud (NFPA 30A). Cuando no se está				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el manejo de productos químicos y combustible **FICHA PMA-ABIO-05**					
	distribuyendo combustible, la manguera debe conservarse sobre la isla colgada en el surtidor para evitar que los vehículos transiten sobre ella; debe mantenerse en una longitud adecuada para impedir los riesgos potenciales de desprendimiento e impedir que los conductores de los vehículos o los operarios se enreden en ella, pierdan el equilibrio y se ocasionen lesiones. A continuación, se presentan las prácticas estándar para evitar estos derrames: • Garantizar que la distancia entre el vehículo y el surtidor permita una conexión sin tensión entre la manguera y el tanque. • Asegurarse de que el motor del vehículo este apagado para empezar la distribución del combustible. • Asegurarse de que existe la señalización de NO FUMAR y del tipo del combustible que se va a suministrar. • Hacer respetar vehementemente las normas de NO FUMAR. • Garantizar que la pistola del equipo de distribución está dentro del tanque del vehículo cuando se inicia la distribución. • Ubicar los vehículos dentro del área protegida por las canaletas de contención. • Marcar exactamente la cantidad de combustible deseada por el usuario, bien sea en galones oen precio. • Supervisar en todo momento el llenado del tanque para tener tiempo de reaccionar y cerrar oportunamente el mecanismo de llenado de la manguera. • Garantizar que no exista combustible fluyendo a través de la manguera cuando ésta se retira del tanque del vehículo. • Colgar nuevamente la manguera y verificar que toda su longitud se encuentre sobre la isla. • Si se presentan derrames seguir los procedimientos establecidos en el Plan de Contingencias. • Reportar inmediatamente cualquier derrame ocurrido durante el cargue de combustible que no haya sido controlado. • No desactivar el seguro automático de la pistola. Frecuentemente, se desactiva el seguro de la pistola con el fin de sobre llenar los tanques de los vehículos, esta práctica debe prohibirse completamente. C. Medidas generales Instalar en los sitios donde se almacene, manipule y/o utilice crudo, aceites, combustibles, productos químicos, residuos aceitosos u otro material potencialmente contaminante, los				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el manejo de productos químicos y combustible **FICHA PMA-ABIO-05**					
	elementos y/o la infraestructura necesaria que garantice la contención en caso de derrames y la no contaminación del suelo, de acuerdo con el Título 6, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 y demás normativa vigente en la materia, tales como: i. Diques de contención con base y muros impermeabilizados que permitan contener como mínimo el 110% del volumen almacenado. ii. Sistema de cunetas perimetrales, que descolen en cajas de inspección o tanques ciegos para su contención, recolección y posterior tratamiento como residuo peligroso. iii. Condiciones óptimas o sistemas que permitan la ventilación e iluminación. iv. Sistemas de prevención y control de incendios v. Kits antiderrames. vi. Señalización vii. Hojas de seguridad de los productos químicos almacenados con la matriz de compatibilidad. El listado de sustancias químicas manejadas al interior de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá será reportado en los informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Sin nombre	No. derrames reportados atendidos correctamente/No. de derrames reportados
Sin nombre	Volumen de combustible consumido cada tres meses/ Volumen de combustible que ingresa cada tres meses a la CHAA

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	SI	NO	N/A	
1 2	X			Para el ICA 1 (17 de noviembre a 31 de diciembre de 2021), la Sociedad reporta que no ingresó productos químicos y combustible a la central, por lo que no aplica la verificación del literal a) para ese periodo. Por su parte para el ICA 2 (primer semestre de 2022), se adjunta: •Lista de chequeo de transporte de transporte de químicos, diligenciado mes a mes.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el manejo de productos químicos y combustible **FICHA PMA-ABIO-05**				
				• Consolidado de sustancias ingresadas al proyecto, correspondiente a combustible. • Guía de transporte por parte de Primax para abastecimiento de combustible. En cuanto al literal b) de almacenamiento de productos químicos, en los ICA 1 y 2, se adjunta matriz de compatibilidad y registro fotográfico del sitio de almacenamiento. En la visita de seguimiento, fue posible verificar los sitios de almacenamiento de las sustancias, evidenciándose que se encuentran discriminadas por tipo (gaseoso, líquido), con rotulado, kit de atención de derrames, almacenamiento sobre estructuras metálicas dispuestas en sitios destinados para este fin, con piso en concreto, recubierto con pintura epóxica, diques de contención, aireación, iluminación antichispas, empaques herméticos y extintores, lo cual fue verificado en la visita de seguimiento (ver fotografías 71 a 82 del anexo fotográfico). De igual forma, se identificó en el área de la planta de tratamiento de agua potable, el uso de sustancias químicas, dispuestas sobre piso en concreto, recubierto con pintura epóxica, dique de contención, matriz de compatibilidad, rotulado, aireación adecuada y extintor (ver fotografía 83 del anexo fotográfico). Así mismo, la Central cuenta con estación de servicio para el abastecimiento de combustible, con su dique de contención, señalización y extintor para atención de incendios (ver fotografías 84 a 86 del anexo fotográfico). En los ICA 1 y 2, no se reportan actividades asociadas al reenvase de productos químicos. Es importante precisar que no es competencia de ANLA verificar el manejo de contratistas y uso de EPP para la manipulación de sustancias químicas. Para los ICA 1 y 2, se adjuntan registros de inspecciones a los sitios de almacenamiento de sustancias químicas, junto con registro fotográfico. Para la vigencia del presente seguimiento, se considera que la Sociedad ha venido cumpliendo con estas medidas de manejo, siendo efectivas para prevenir cualquier impacto y/o afectación a los recursos naturales con ocasión al manejo de sustancias químicas, en la operación y mantenimiento de la Central.
Requerimientos				
No se realizan requerimientos.				

5.3.1.6 FICHA PMA-ABIO-06

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la emisión de ruido FICHA PMA-ABIO-06					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
Variación en los niveles de presión sonora	**Medida 1. Medidas para el manejo de la emisión de ruido** A continuación, se presentan las diferentes acciones por desarrollar, encaminadas a la prevención de emisiones de altos niveles de ruido. a) Velocidades máximas para vehículos en vías internas Las actividades asociadas al mantenimiento y operación que requieran la movilización de vehículos y maquinaria por las vías internas de la Central deberán cumplir con las velocidades máximas establecidas correspondiente a 40km/h (y 30 km/h en sitios de cruce de fauna silvestre). b) Mantenimiento de equipos y maquinaria Teniendo en cuenta que las roturas, deficiencia, desbalanceo y/o falta de lubricación en la maquinaria y equipos utilizados al interior de la Central, pueden llegar generar altos niveles de emisión de ruido, se deberá garantizar sus condiciones óptimas a nivel mecánico e hidráulico, mediante la aplicación de mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos. c) Revisión tecno mecánica de vehículos Todos los vehículos utilizados al interior de la Central deberán contar con el certificado de la revisión tecno mecánica, a fin de verificar sus óptimas condiciones mecánicas y estructurales, evitando así, el inadecuado funcionamiento de estos y las posibles emisiones de ruido. Esta revisión se deberá realizar de acuerdo con lo establecido en la Ley 769 de 2002 del Código de Tránsito en sus artículos 28 y 50, 51, 52, 53 y 54 y las resoluciones 3500 de 2005 y 2200 de 2006 de los Ministerios de Medio Ambiente y Transporte, cada dos años durante seis años a partir de la emisión de la matrícula del vehículo, cumplido este periodo de tiempo, se deberá renovar anualmente. La revisión consiste en el diagnóstico de la carrocería, estado de los frenos, dirección, suspensión, sistema de las señales visuales y audibles, llantas y el conjunto de vidrios de seguridad.	X		X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la emisión de ruido FICHA PMA-ABIO-06					
	d) Verificación estado mecánico de helicópteros. El funcionamiento de helicópteros se realizará bajo la reglamentación de la Aeronáutica Civil, la cual regula la actividad de vuelos en Colombia. Se verificará el correcto estado mecánico del motor y rotor de los helicópteros requeridos antes de iniciar la actividad, con el fin de mitigar las emisiones de ruido que puntualmente se generan en esta actividad que se realiza con muy baja frecuencia. Para los eventos en que sea necesario el uso de este medio de transporte se contara con documento que certifique el ultimo mantenimiento realizado.				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Sin nombre	Cantidad de vehículos con certificado de revisión tecno mecánica (según aplique) / Cantidad total de vehículos utilizados en la Central (según aplique)
Sin nombre	Cantidad de mantenimientos preventivos ejecutados/cantidad de mantenimientos preventivos programados

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**consideraciones**
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			La Sociedad presenta dentro de los ICA 1 y 2, soportes fotográficos de las señalizaciones instaladas para el control de la velocidad de tránsito en las vías internas, las cuales fueron ubicadas desde el inicio del proyecto evidenciándose 40 km/h para tránsito y 30 km/h en sitios de cruce de fauna silvestre, en la ficha PMA-BIO-06 se evalúa en mayor detalle la señalización y el estado de esta. En la visita de seguimiento, fue posible verificar la implementación de este tipo de señalización en las vías internas, estando legibles y en adecuadas condiciones (ver fotografías 15 y 16 del anexo fotográfico). En los ICA 1 y 2, se adjunta relación de los vehículos y maquinaria empleada en los periodos de reporte, relacionando: Tipo de vehículo, placa, revisión técnico-mecánica, adjuntando los soportes de SOAT, Certificado de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, junto con formato actualizado de los helicópteros usados en el periodo de reporte. Adicionalmente, en el ICA 2, se presenta un documento en que se relaciona actividades de mantenimiento en la Unidad 1 y 2, relacionados con lavado de

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para la emisión de ruido **FICHA PMA-ABIO-06**				
				radiadores, intercambiadores, mantenimiento de tuberías, medidores, regulador de tensión, mantenimiento de transformador principal, cambios de válvulas, entre otras, adjuntando registro fotográfico de las actividades realizadas. De igual forma, en la visita de seguimiento, se identificó el estado actual de la oficina automotriz, en la que se indicó por parte de la Sociedad, que se realizan actividades menores como cambios de aceite urgentes, toda vez que los mantenimientos mayores no se realizan dentro de la Central (ver fotografía 87 del anexo fotográfico). En cuanto a la verificación estado mecánico de helicópteros, la Sociedad indica que en el periodo reportado en el ICA 1, no se hizo uso de helicópteros. Por su parte, en el ICA 2, la Sociedad adjunta documentos FIAA que es un documento Público que certifica el correcto estado de Aeronavegabilidad de una Aeronave, y debe ser actualizado y presentado a la Aerocivil anualmente para mantener el Certificado de Aeronavegabilidad de las aeronaves que prestan los Servicios de Transporte de Carga y Pasajeros para la Central, para los helicópteros: HK 4226, HK 5198, HK 3978. Con base en lo reportado en los ICA 1 y 2, así como lo verificado en la visita de seguimiento, se determina que la Sociedad ha venido cumpliendo con esta medida de manejo, siendo efectiva para prevenir cualquier alteración a la calidad del aire y de ruido, con ocasión a la operación de la Central, así como los vehículos y maquinaria empleados en el periodo de seguimiento.
Requerimientos				
No se realizan.				

5.3.1.7 FICHA PMA-ABIO-07

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**					
Generación y/o activación de procesos morfodinámicos Variación en las propiedades fisicoquímicas del suelo Modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales Variación en los niveles de presión sonora	**Medida 1. Medidas de manejo para el mantenimiento, mejoramiento y construcción de obras de drenaje** Las actividades de mantenimiento se clasifican en mayores y menores de acuerdo con la periodicidad de su realización. A continuación, se realiza una descripción de estas. Los códigos indicados en las actividades hacen referencia a la codificación del Manual de Mantenimiento de Carreteras INVIAS: 1. Mantenimiento Rutinario Se trata de las actividades que deben realizarse con periodicidad regular para mantener y recuperar el área considerada como derecho de vía, el cual es como mínimo de 12 metros. Dentro de este mantenimiento, se consideran las siguientes actividades. **Notas:** a) Las actividades de mantenimiento rutinario no involucran excavaciones sobre suelo inalterado; el movimiento de tierras requerido se basa en la remoción de material que se aloja de manera natural dentro o encima de la infraestructura existente de la misma manera la frecuencia de realización de cada una de las actividades de la tabla 5.16, se realizará a demanda b) Las actividades a las que hace referencia la tabla 5.15 (actividades de mantenimiento rutinario) se realizan en la medida que sean necesarias y la frecuencia varia, entre sí. Las actividades de rocería y remoción de arbustos se realizarán conforme a lo dispuesto en la FICHA PMA-BIO-01. En cuanto a la remoción de deslizamientos, esta actividad adelantará teniendo en cuenta las medidas propuestas en la ficha PMA ABIO-01. Para la totalidad de las vías descritas, deberá realizarse el mantenimiento rutinario, en el caso de los caminos se debe mantener transitable con la implementación de rocería, conservando el ancho actual el cual varía entre los 1,20 y 4 mts. Nota: Las bateas en concreto existentes, corresponde a estructuras construidas en simultaneo con la apertura de estas vías, las cuales reciben mantenimiento; en el momento que requieran ser reemplazadas, su cambio se realizara por estructuras que eviten generar cambios en el lecho del cauce.	X		X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá.
FICHA PMA-ABIO-07

Tabla 5.18. Alcantarillas existentes vía de acceso La riqueza

Abscisa (Desde vía principal)	X	Y	Obra hidráulica
K0+200	1021556,56	890410,64	Alcantarilla
K0+300	1021447,90	890413,26	Alcantarilla
K0+450	1021410,00	890528,37	Alcantarilla
K0+800	1021139,25	890452,23	Alcantarilla
K0+969	1021242,60	890382,25	Alcantarilla
K1+120	1021230,40	890241,26	Alcantarilla
K1+370	1021071,12	890067,30	Alcantarilla
K1+500	1021024,93	889958,92	Alcantarilla
K1+700	1020971,19	889779,87	Alcantarilla
K2+222	1020783,38	889469,99	Alcantarilla
K2+300	1020700,28	889450,08	Alcantarilla

Fuente: Celsia Colombia S.A. E.S.P

Tabla 5.19. Alcantarillas existentes vía de acceso Murrapal

Abscisa (Desde vía principal)	X	Y	Obra hidráulica
K0+960	1021464,46	884569,26	Alcantarilla
K1+070	1021078,73	884397,88	Alcantarilla

Fuente: Celsia Colombia S.A. E.S.P.

Medida 2. Mantenimiento Periódico

Se trata de las actividades de mantenimiento que deben realizarse una o dos veces al año. Dentro de este mantenimiento se contemplan las siguientes actividades.

El mantenimiento periódico se realizará en las zonas específica donde la vía presente deterioro y se requiera realizar las actividades descritas, actualmente se tiene previsto realizar una recarga de grava para mejorar el estado de la capa de rodadura, se plantea trabajar con el material de arrastre (arenas, gravas y rocas) que se retira durante las actividades de mantenimiento de la Captación de Murrapal.

Perfilado pesado

Es una operación mecanizada que recupera la sección transversal y la rasante de la calzada mediante la escarificación, el humedecimiento y la recompactación del material de afirmado existente. El trabajo va acompañado de la reactivación del funcionamiento de las cunetas y de sus desagües. También, puede estar precedido de aplicaciones localizadas de grava (bacheo). La reconformación de las cunetas debe estar antecedida por la remoción de todo material inadecuado que se encuentre depositado en ellas.

Recarga de grava

Es una operación similar al perfilado pesado, pero incluye el aporte de material para restablecer (o superar) el espesor

		X		X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**					
	original del afirmado (Figura 5.3). Es conveniente restituir el nivel de la superficie existente antes de colocar el material de recarga, para evitar la posibilidad de que las deformaciones existentes se reflejen en la nueva superficie. No se debe permitir que la compactación sea producida exclusivamente por el tránsito, pues se concentraría en las zonas de circulación de las ruedas, causando ahuellamientos con notable rapidez. **Reconstrucción de cunetas revestidas empleando concreto vaciado in situ** Esta actividad se refiere a la reconstrucción de cunetas de concreto cuyo estado se considere inaceptable para prestar el servicio hidráulico para el cual fueron construidas. Solamente se considera el empleo de concreto vaciado in situ, aun cuando la que se vaya a sustituir sea una cuneta prefabricada. La recarga se aplica cuando el material del afirmado se ha desgastado por la acción del tránsito, por los perfilados rutinarios y periódicos, por la erosión causada por las aguas superficiales y por la dispersión de polvo provocada por el viento, dejando comprometida la subrasante, en particular donde existen ondulaciones, deformaciones y baches. **Limpieza de cauces** Esta actividad se refiere a la inspección y retiro de todo tipo de material extraño, depositado, sedimentado y/o vegetación que obstruya el paso del agua de cauces en inmediaciones de la carretera, con el fin de restituir su capacidad hidráulica. Para esta actividad es importante aclarar que su aplicación se limitaría a las actuales bateas que aún se presentan sobre las vías, y que requieren su mantenimiento hasta tanto por deterioro se sustituyan por las obras hidráulicas propuestas y que sean autorizadas. **Nota:** Las actividades de mantenimiento periódico se refieren a la limpieza de cauces, en donde el movimiento de tierras requerido se basa en la remoción de material depositado sobre la batea, hasta recuperar el lecho de cauce natural en su paso por esa sección.				
	Medida 3: Actividades de mejoramiento y/o reconstrucción Se trata de las actividades puntuales que deben realizarse para reconstruir o mejorar la infraestructura existente. Se realizarán una única vez dentro de la vida útil de cada estructura, entre 10 – 20 años.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**					
	i. Construcción de alcantarillas. Dentro de esta actividad se contempla la remoción de tuberías y cabezales dañados, la excavación para la ubicación de tuberías nuevas, el suministro e instalación de la tubería en concreto reforzado, el relleno superior de la tubería y la construcción de los cabezales en concreto. A continuación, se fijan las actividades y especificaciones asociadas para la reposición de alcantarillas. continuación, se presentan las coordenadas de los sitios donde se requiere implementar la construcción de obras hidráulicas para cada una de las vías internas de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá, y que además requieren trámite de ocupación de cauce. • **Ocupación de cauce 1 - OC1** La ocupación de cauce 1 – OC1 se ubica sobre la vía principal del proyecto la cual comunica a la zona de la presa, el campamento y la casa de máquinas. En esta ocupación se evidencia una corriente con un caudal pequeño que desciende por el talud en roca de la vía y pasa sobre esta para retomar su cauce después de que la atraviesa. En esta zona no existe una obra construida y el agua pasa directamente sobre la superficie de tránsito de la vía. En esta ocupación, considerando sus caudales, se requiere la construcción de una alcantarilla de 0,90 m de diámetro que permitirá darle continuidad a la corriente sin afectar la vía. Para el diseño se usó el caudal con periodo de retorno de 10 años, siguiendo los lineamientos del Manual de drenajes para carreteras del INVIAS. Esta ocupación requiere una poceta y un cabezote de salida, la poceta tendrá unas dimensiones internas en planta de aproximadamente 1,00 m x 1,30 m con una profundidad de 2,30 m y la alcantarilla tendrá un diámetro de 0,90 m y una longitud de 14,15 m. • **Ocupación de cauce 2 – OC2** La ocupación de cauce 2 – OC2 se ubica sobre la vía principal del proyecto la cual comunica a la zona de la presa, el campamento y la casa de máquinas (en la parte inicial). En esta ocupación se evidencia la existencia de una quebrada permanente con caudales considerables y alta capacidad de				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**					
	arrastre. La quebrada formó un depósito de sedimentos en la zona previa al cruce de la vía, es decir, zona de aguas arriba. En esta ocupación se requiere la construcción de un box culvert (alcantarilla de cajón) con unas dimensiones de 2,00 m x 2,00 m que permita darle continuidad a la corriente sin afectar la vía. Para el diseño se usó el caudal con periodo de retorno de 25 años, siguiendo los lineamientos del Manual de drenajes para carreteras del INVIAS. Esta ocupación requiere un canal escalonado de entrada para poder captar el agua y encauzarla hacia la obra y un muro de contención para la salida, el cual reemplazará el existente, pero con el orificio hacia la salida del box, con el fin de poder contener el material de la vía de manera segura. El canal escalonado tendrá unas dimensiones en planta 2,00 m de ancho y 4,45 m de largo, aproximadamente, con huellas que van desde 0,90 m hasta 0,45 m y una contrahuella típica de 0,50 m. El box tendrá unas dimensiones de 2,00 m de ancho por 2,00 m de alto y una longitud aproximada de 14,20 m. • **Ocupación de cauce 3 – OC3** La ocupación de cauce 3 – OC3 se ubica sobre la vía principal de la central hidráulica Alto Anchicayá que comunica a la zona de la presa, el campamento y la casa de máquinas. En esta ocupación se evidencia la existencia de una quebrada permanente con caudales considerables que descienden en pequeñas cascadas desde la zona de aguas arriba hasta llegar a una zona plana previa a la vía para pasar sobre una batea de concreto en la vía. En esta ocupación se requiere la construcción de un box culvert (alcantarilla de cajón) con unas dimensiones de 1,50 m x 1,50 m que permitan darle continuidad a la corriente sin afectar la vía. Para el diseño se usó el caudal con periodo de retorno de 25 años, siguiendo los lineamientos del Manual de drenajes para carreteras del INVIAS. Esta ocupación requiere un canal escalonado de entrada para poder captar el agua y encauzarla hacia la obra y un cabezote de salida para contener el lleno de la tubería de manera segura. El canal escalonado tendrá unas dimensiones en planta de 1,50 m de ancho y 1,85 m de largo, aproximadamente, con huellas que van desde 0,55 m hasta 0,40 m y una contrahuella típica de				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**					
	0,50 m. El box tendrá unas dimensiones de 1,50 m de ancho por 1,50 m de alto y una longitud aproximada de 16,40 m. • **Ocupación de cauce 4 – OC4** La ocupación de cauce 4 – OC4, se ubica sobre la vía principal de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá la cual comunica a la zona de la presa, con el campamento y posteriormente con la casa de máquinas. En esta ocupación se evidencia una corriente con un caudal pequeño que desciende por el talud en roca de la vía y pasa sobre esta para retomar su cauce después de que la atraviesa. En esta zona no existe una obra construida y se plantea la implementación de estructura que permita el flujo natural del agua en ese tramo de la vía, que incida en el buen estado de la sección. En esta ocupación, considerando sus caudales, se requiere la construcción de una alcantarilla de 0,90 m de diámetro que permita darle continuidad a la corriente sin afectar la vía. Para el diseño se usó el caudal con periodo de retorno de 10 años, siguiendo los lineamientos del Manual de drenajes para carreteras del INVIAS. Esta ocupación requiere una poceta y un cabezote de salida. La poceta tendrá unas dimensiones internas en planta de aproximadamente 1,00 m x 1,60 m con una profundidad de 2,05 m. La alcantarilla tendrá un diámetro de 0,90 m y una longitud de 12,95 m. • **Ocupación de cauce 5 – OC5** La ocupación de cauce 5 – OC5 se ubica sobre la vía principal de la central hidráulica Alto Anchicayá la cual comunica a la zona de la presa, el campamento y la casa de máquinas. En esta ocupación se evidencia la existencia de una quebrada permanente con caudales moderados que descienden en pequeñas cascadas desde la zona de aguas arriba hasta llegar a una zona plana previa a la vía, donde existe una losa con unos bordillos para retener el agua, evitar el ingreso a la vía, conducirla por un canal de concreto y, posteriormente, por una cuneta en tierra a una poceta aledaña existente. Con el fin de evitar que la obra existente se desborde, afectando la vía (debido a la baja capacidad hidráulica del canal de salida, el cual restringe el flujo como un cuello de botella), se plantea la				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**					
	necesidad de construir en el sitio esta alcantarilla con ocupación de cauce, esta alcantarilla de 0,90 m de diámetro que permita darle continuidad a la corriente hídrica mejorando las condiciones de la vía en esa sección. Para el diseño se usó el caudal con periodo de retorno de 10 años, siguiendo los lineamientos del Manual de drenajes para carreteras del INVIAS. Para aprovechar la losa existente y evitar demolerla, se propone ubicar la poceta de la obra de cruce justo a la salida de la losa, zona donde inicia actualmente la cuneta. Con esta configuración, se aprovecha la retención del agua que realiza la losa con el bordillo, mejorando la capacidad hidráulica de la salida, considerando que las dimensiones de la poceta son mayores a las del canal actual. Esta ocupación requiere una poceta y un cabezote de salida. La poceta tendrá unas dimensiones internas en planta de aproximadamente 1,00 m x 1,60 m con una profundidad de 2,30 m. La alcantarilla tendrá un diámetro de 0,90 m y una longitud de 12,95 m. • **Ocupación de cauce 6 – OC6** La ocupación de cauce 6 – OC6 se ubica sobre la vía principal del proyecto la cual comunica a la zona de la presa, el campamento y la casa de máquinas. En esta ocupación se evidencia la existencia de una quebrada permanente con caudales moderados que descienden en pequeñas cascadas desde la zona de aguas arriba hasta llegar a una zona plana previa a la vía, donde se conduce el agua por una cuneta en tierra hasta una obra de cruce aledaña existente, está siendo el agua desviada hacia otra zona interrumpiendo el tránsito por su propio cauce. Esta ocupación requiere la construcción de una alcantarilla de 0,90 m de diámetro que permita darle continuidad a la corriente sin afectar la vía. Para el diseño se usó el caudal con periodo de retorno de 10 años, siguiendo los lineamientos del Manual de drenajes para carreteras del INVIAS. Esta ocupación requiere una poceta y un cabezote de salida. La poceta tendrá unas dimensiones internas en planta de aproximadamente 1,00 m x 1,60 m con una profundidad de 1,60				

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**					
	m. La alcantarilla tendrá un diámetro de 0,90 m y una longitud de 11,03 m. • **Ocupación de cauce 7 Murrapal – OC7** La ocupación de cauce 7 – OC7 se ubica sobre la vía Murrapal, la cual se deriva de la vía principal para llegar a la captación Murrapal. En un punto intermedio de esta vía se encuentra el portal del túnel que sirve de acceso al túnel de conducción principal cuando se realiza el procedimiento de vaciado. En esta zona, la vía tiene forma de batea, curva vertical cóncava, por lo cual allí confluyen las aguas superficiales de la vía y también drena el agua que fluye desde el túnel Murrapal cuando se realiza el procedimiento de vaciado (el cual se lleva a cabo aproximadamente cada 10 años), y un flujo de menor cantidad que corresponde a pequeñas filtraciones. Estas aguas se conducen naturalmente hasta el cauce de la quebrada Murrapal, sin embargo, no todas las aguas son conducidas, por lo que se forman empozamientos. En esta ocupación se plantea la captación y conducción del agua en tres cárcamos cubiertos con rejilla que permitirán el tránsito sobre ellos y que facilitarán su mantenimiento y limpieza. El primer cárcamo es uno central, en el punto más bajo de la sección de la vía, alineado por un lado con el pequeño cauce de salida y por el otro, con la entrada al túnel. Este recogerá el agua del tramo de acceso al portal, de los dos lados de la vía y de los otros dos cárcamos. Los otros dos cárcamos recogerán el agua de las cunetas de la vía, a lado y lado del cárcamo central. Se planteó el cárcamo con rejilla para facilitar el acceso en la curva, en el caso de ingreso o salida de un vehículo al portal del túnel (cuando se requiera). Los cárcamos tienen una sección libre de 0,50 m de ancho y de 0,55 m de altura, con una pendiente del 0,50% ajustada a las condiciones topográficas. Al evaluar el perfil de flujo se verificó que no se presentara desbordamiento en el canal. El flujo desarrollado es subcrítico con control hidráulico a la salida de la alcantarilla. El cárcamo central tiene una longitud aproximada de 45,00 m, de los cuales unos 10,00 estarían cubiertos con rejilla y los otros 35,00 m serían un canal sin rejilla. Los otros dos cárcamos tienen una longitud aproximada de 10,00 m.				

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**					
	• **Ocupación de cauce 8 La Riqueza – OC8** La ocupación de cauce 8 – OC8 se ubica sobre la vía La Riqueza la cual se deriva de la vía principal para llegar al portal del túnel La Riqueza, que sirve de acceso a una zona del túnel de conducción principal para relazar inspecciones o para el procedimiento de vaciado el cual presenta muy baja frecuencia (aproximadamente cada 10 años). En esta ocupación se evidencia una corriente con un caudal pequeño que desciende por el talud en roca de la vía y conducida por una cuneta hacia una obra de drenaje aledaña, siendo desviada hacia otra zona e interrumpiendo el tránsito por su propio cauce. Se plantea la construcción de una alcantarilla de 0,90 m de diámetro que permita darle continuidad a la corriente mejorando las condiciones de la vía y el flujo superficial del pequeño cuerpo de agua que se presenta en el sitio. Para el diseño se usó el caudal con periodo de retorno de 10 años, siguiendo los lineamientos del Manual de drenajes para carreteras del INVIAS. Incluye el diseño de una poceta y un cabezote de salida. La poceta tendrá unas dimensiones internas en planta de aproximadamente 1,00 m x 1,60 m con una profundidad de 2,00 m. La alcantarilla tendrá un diámetro de 0,90 m y una longitud de 6,30 m. **ii. Construcción de cunetas en concreto.** En los sitios donde la velocidad del agua erosiona las cunetas sin revestimiento, se propone revestir en concreto para proteger la cuneta, evitando el arrastre del material de afirmado a las fuentes hídricas aledañas. Asociado a esta actividad se establecen las siguientes especificaciones. Nota: Las actividades de construcción de cunetas involucran excavaciones entre 15 a 40 centímetros sobre suelo inalterado, dado que son obras superficiales para manejo de escorrentía. **iii. Construcción de tramos de vía en Placa Huella.** En algunos sitios de las vías internas, donde la pendiente longitudinal exceda el 10% de inclinación, se procederá a realizar el mejoramiento de la capa de rodadura, mediante la				

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**					
	construcción de pavimento tipo placa huella, adoptado a través de resolución 04401 de 2017 del Ministerio de Transporte. Nota: Para las actividades de mejoramiento y/o reconstrucción de las vías, se adoptarán los detalles recomendados en la Guía de Diseño de Pavimentos con Placa Huella, dado que los niveles de tránsito al interior de la central se pueden catalogar como bajos. Dado que la metodología de construcción se fundamenta en usar la superficie existente, para adicionar la estructura de la placa huella, esta actividad contempla excavaciones máximo de 15 centímetros sobre el terreno natural.				
	Medida 4: Mantenimiento de caminos de acceso: La central presenta caminos que conducen a diferentes estructuras principales o auxiliares y de apoyo. Estos senderos reciben mantenimiento periódico tendiente a mantener las condiciones de seguridad en el acceso y transitabilidad para el personal y herramientas que se requieran transportar. En ese sentido se realizan actividades señalización (básica), rocería y limpieza, donde se cuenta con estructuras de concreto (tales como escalinatas), o metálicas como escaleras o viaductos, sobre las cuales se realiza lavado, pintura y resanes, impermeabilización y/o reemplazo. Estas actividades se continúan llevando a cabo de acuerdo con lo dispuesto en las fichas PMA-ABIO-08 (Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de la infraestructura civil asociada a la infraestructura de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá) y PMA-BIO-01 (Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería), a continuación, se detallan los caminos objeto de mantenimiento: - Cerro administración - Almenara - Pozo de ventilación - CM3 - Oído Murrapal - Antena B4 - Antiguas canchas - Helipuerto Represa - Acueductos Represa, Riqueza y Quebrada La loca				
	Medida 5: Medidas para el manejo de cruce de cuerpos de agua				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**					
	La construcción de obras hidráulicas requiere la implementación de acciones orientadas a la protección de las aguas superficiales y de escorrentía. Dicho manejo demanda obras, medidas y actividades relacionadas con el transporte y encauzamiento de caudales a través de estructuras diseñadas para tal fin. En tal sentido, durante la instalación de estas obras que se implementarán las siguientes medidas de manejo: • Se llevará a cabo la construcción de obras temporales para encauzamiento y manejo de aguas, tales como zanjas y canales con pendiente moderada, base amplia y poco profundas para evitar velocidades erosivas. • Se aislarán dichas corrientes, con el objeto de evitar el aporte de materiales, mediante la construcción de trinchos, barreras que permitan el cerramiento de las obras en construcción y retengan el arrastre de material, estas actividades se aplicarán durante la implementación de actividades constructivas. • Se supervisará de forma permanente, la construcción de los cruces de quebradas, para evitar la contaminación producto de aportes de residuos sólidos, grasas o aceites. • El material de excavaciones para la construcción de obras de drenaje en cercanías de cauces naturales se acopiará temporalmente al borde de vía, en un lugar que evite ser arrastrado por aguas de escorrentía superficial. • Las obras de drenaje se construirán conforme a las dimensiones establecidas en los diseños. • Se deberá garantizar, para la etapa de operación y mantenimiento, la protección de las áreas intervenidas para la ocupación, haciendo seguimiento detallado durante todo el proceso constructivo de las obras autorizadas, incluyendo el estado de las márgenes del cauce. • En los ICA se deberá presentar un informe actualizado del análisis histórico de la dinámica fluvial de las corrientes asociadas a la ocupación finalizada la obra, y cada dos años durante la ejecución del proyecto (a partir de fotografías aéreas, sensores remotos u otra información secundaria de diferentes épocas), que permita verificar los cambios en la morfología de las orillas del cuerpo de agua objeto de la ocupación. En caso de que se evidencien cambios, el titular formulará y ejecutará las correspondientes medidas para el mejoramiento y/o sustitución de la obra de ocupación de cauce.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**					
	• En los ICA se deberá presentar un reporte del estado las obras asociadas a la ocupación de cauce (márgenes, taludes, revegetalización, entre otros) y de las actividades ejecutadas que garanticen el normal flujo del agua a través de la obra de ocupación, con su respectivo registro fotográfico. En los ICA se deberán presentar las actividades y medidas de manejo implementadas de acuerdo con lo autorizado en el Plan de Manejo Ambiental, evidenciando su cumplimiento a través de un reporte, incluyendo registro fotográfico.				
	Medida 6. Medidas para el manejo de los residuos sólidos y uso de sustancias químicas y/o peligrosas Se aplicarán las medidas establecidas en le Ficha PMA-ABIO-03 y PMA-ABIO-05				
	Medida 7. Medidas para el manejo de emisiones de ruido Se aplicarán las medidas establecidas en la Ficha PMA-ABIO-06.				
	Medida 8. Medidas para el uso de maquinaria, equipos y vehículos Para el uso de maquinaria, equipos y vehículos, durante las actividades de mantenimiento en obras civiles asociadas a la infraestructura de la Central se deberá tener en cuenta lo siguiente: • El personal seleccionado para operar la maquinaria, herramientas o conducir los vehículos, será capacitado antes de iniciar las labores. • El personal seleccionado para operar la maquinaria, herramientas o conducir los vehículos, recibirá la inducción ambiental por parte de CELSIA. El contratista deberá certificar la idoneidad del personal para el manejo de la maquinaria. • Se tendrá un listado actualizado permanentemente de los equipos, vehículos y maquinaria en general, que se empleará durante el desarrollo de las obras. • Se realizarán inspecciones pre-operacionales y calibraciones para ajustar la maquinaria, equipos y vehículos. Esta información deberá hacer parte de la hoja de vida del equipo o maquinaria. • Todos los vehículos, camiones y equipos que realicen actividades de mantenimiento de vías internas de la CHAA, serán verificados en cuanto al cumplimiento del porte de certificado técnico, mecánico y de gases del que trata las normas de tránsito y ambientales, según aplique.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**					
	• Todos los vehículos y equipos deben contar una adecuada combustión de motores, ajuste de componentes mecánicos; balanceo y calibración de llantas. • Antes de cargar la maquinaria, se debe verificar que el motor este apagado y el switch de encendido sin la llave. • El cargue o descargue del combustible, se debe realizar únicamente dentro del área de trabajo. • Cuando se suba la maquinaria a la cama baja, se debe posicionar únicamente en superficies antideslizantes, para evitar el riesgo de resbalamiento. • Periódicamente (diario) se debe verificar que los vehículos, equipos no presenten fugas o derrames de aceites y material que puedan causar resbalamientos o caídas. Además, cuando culminen las labores, se deben limpiar todas las superficies de la maquinaria. • Durante traslados en cama baja, se deben fijar los equipos con cadenas impidiendo que se muevan u ocasionen accidentes. • Si la maquinaria es articulada, se debe acoplar su articulación. Los implementos de esta deben estar completamente apoyados. • El freno de estacionamiento debe estar aplicado. • Se debe verificar que la base de la cama baja sea uniforme y posea la resistencia para soportar la carga, verificando que el freno de paqueo este accionado y que las cuñas estén en su lugar. • Se debe bloquear cada rueda o eje con una cuña, tanto de la maquina como de la cama baja durante el cargue y descargue del equipo. • Se debe verificar que los cables y cadenas con los que se asegura la maquinaria a la cama baja se encuentren en buenas condiciones y estén asegurados adecuadamente a la carga • No se podrá realizar el lavado de llantas en las vías. • Las revisiones a los vehículos y/o maquinaria que se lleven a cabo al interior de la central se deberán efectuar únicamente en la oficina automotriz (zona de cárcamos) • No se podrá realizar vertimiento de lubricantes, aceites y demás sustancias a sistema de drenaje de aguas lluvias, suelo o fuentes de agua superficial. • La velocidad de los vehículos al interior de la Central deberá ser inferior a los 40 km/h y respetando la señalética instalada en				

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**					
	las vías donde se presenta pasos de fauna y se reduce a 30 km/hora, • Se deberá cumplir con las especificaciones y requisitos para el manejo y transporte de materiales de construcción dentro y fuera de la CHAA, de acuerdo con la normativa ambiental vigente, en especial en lo referente al transporte de residuos de demolición. (RCD). • Se prohíbe el uso de cornetas, bocinas, pitos a excepción de la alarma de reversa y los dispositivos diseñados para evitar accidentes o anunciar situaciones de emergencia. • Se prohíbe el cambio de aceite en sitios diferentes a los autorizados • Los vehículos que transporten materiales de construcción y sobrantes de excavaciones deberán cubrir el 100 % del área expuesta del material, los vehículos contarán con sistema de auto carpado o en su defecto con un carpado manual que garantice el cubrimiento de mínimo la tercera parte del volco, durante todo el trayecto establecido (entre el origen y la zona de descargue). Estas carpas deben ser lo suficientemente resistentes para que se evite su ruptura, ya sea por el contacto con el material transportado, por las fuerzas ejercidas por el viento, o por la manipulación del operario en los procesos de instalación y desinstalación de ésta; en caso de presentarse deterioros ésta debe ser reemplazada inmediatamente por otra en buen estado. • Los vehículos empleados para el transporte de materiales tendrán carrocerías apropiadas, en adecuado estado para contener toda la carga de manera segura, y evitar la pérdida de material ya sea seco o húmedo, la carga debe estar bien acomodada y el nivel de material debe estar máximo a ras con los bordes superiores más bajos que tenga la carrocería. Cada vehículo estará dotado con palas, escobas y cualquier herramienta que sea útil para realizar la limpieza inmediata en caso de presentarse desbordamientos y pérdida del material. Las puertas de descargue se mantendrán aseguradas durante todo el trayecto. • Para el transporte de combustible y eventual cargue en vías (por extrema necesidad), se deberá contar con bidones y elementos de contención en sitio, así mismo se deberá disponer de kit para atención de derrames.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá.
FICHA PMA-ABIO-07

	• En los casos en que sea necesario el uso de madera se deberá asegurar que provenga de fuentes legales.				
	Medida 9. Medidas de manejo generales • Las pilas de acopio de los materiales de construcción se ubicarán, en la medida de lo posible, en el sentido opuesto al viento predominante. Los materiales almacenados que contengan un alto porcentaje de finos se cubrirán con geotextiles u otro material que cumpla la misma función. • Se instalarán diques perimetrales en los sitios que sea estrictamente necesario empleando materiales del sitio como roca, residuos de madera y/o saco suelos, que eviten la disgregación y desconfinamiento de los materiales acopiados. • En los sitios de trabajo que se requiera se instalará un cerramiento perimetral con fibra, el cual servirá como una barrera para la retención de material particulado. En la medida que se requiere se realizará el respectivo mantenimiento que implique la sustitución de la fibra o el mejoramiento de éste.				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Sin nombre	Longitud. de afirmado rehabilitado / Longitud de vía programada para rehabilitación de afirmado
Sin nombre	Longitud. de placa huella construida / Longitud de placa huella programada
Sin nombre	No. de estructuras hidráulicas construidas/No. de estructuras hidráulicas nuevas programadas
Sin nombre	No de deslizamientos removidos al mes /No. de deslizamientos ocurridos al mes
Sin nombre	No. de estructuras hidráulicas con mantenimiento al mes /No. de estructuras hidráulicas para mantenimiento programadas
Sin nombre	No. de vehículos con revisión tecno mecánica en funcionamiento/No. de vehículos en funcionamiento

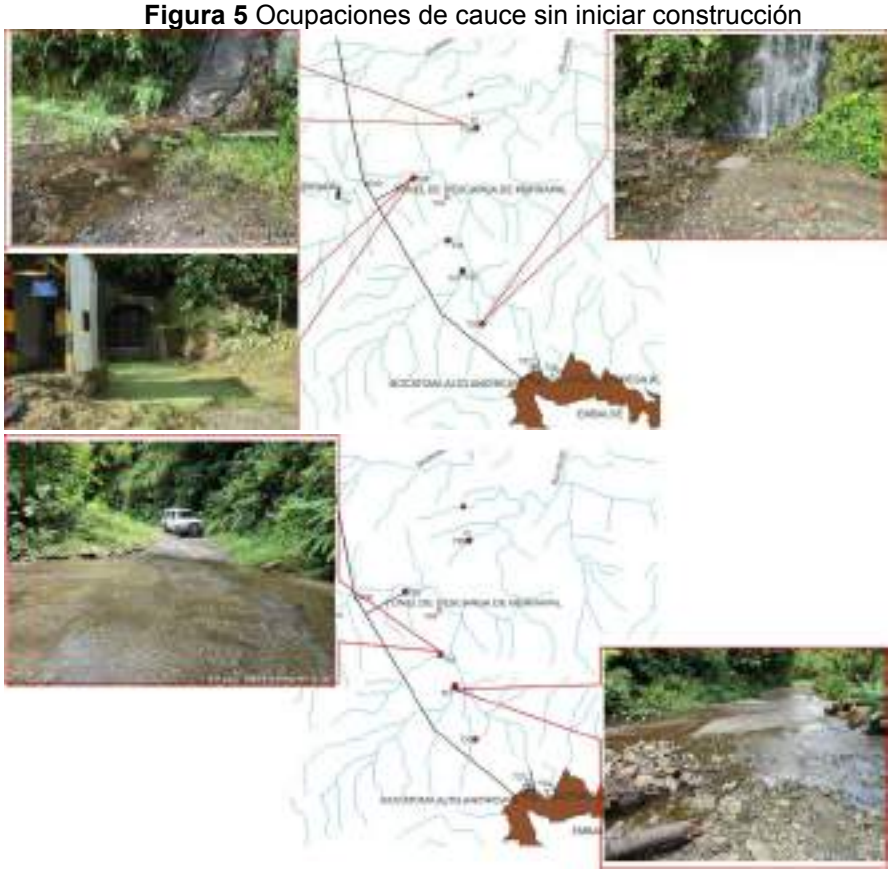
Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	SI	NO	N/A	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**				
1		X		En cuanto al mantenimiento rutinario, se adjunta dentro de los ICA 1 y 2, un informe de las actividades de reacondicionamiento y limpieza de cunetas en los periodos de reporte, adjuntando registro fotográfico, así como limpieza de alcantarillas, en el que se señala el retiro de suelo y material vegetal. Es de señalar, que la verificación de las actividades de rocería y remoción de arbustos se verifica en la ficha PMA-BIO-01. En la visita de seguimiento, se identificó la conformación de cunetas para el manejo de las aguas de escorrentía, en algunos tramos con la implementación de bloques de roca para disipar energía, así como colocación de material pétreo para conformación de la vía, ya que es fácilmente erosionable por las altas precipitaciones de la zona (ver fotografías 88 y 89 del anexo fotográfico). En el sector aledaño al almacén, del acopio de sustancias y residuos, se identificó un empozamiento de agua, sin estructura definida para su manejo y atención, salvo que se encuentra delimitada con cinta amarilla (ver fotografía 90 del anexo fotográfico), por lo que se debe solicitar su atención. En los ICA 1 y 2, no se hace referencia al mantenimiento rutinario en las bateas en concreto preexistentes y señaladas en la medida de manejo. Por lo anterior, se determina que para la vigencia del presente seguimiento la Sociedad no ha dado cabal cumplimiento a esta medida y, por tanto, no está siendo efectiva para prevenir cualquier alteración e/o impacto sobre el suelo y el agua, con ocasión al uso y mantenimiento de las vías internas del proyecto
2	X			En los ICA 1 y 2, se presentan los informes de las actividades de mantenimiento periódico, relacionado con el perfilado de vías, llenado con grava y compactación de rasante, adjuntando registro fotográfico de las actividades ejecutadas. La Sociedad informa que en el periodo reportado en los ICA 1 y 2, no se realizaron actividades de reconstrucción de cunetas en concreto ni limpieza en cauces con bateas, aduciendo que en ese periodo no fue necesario. Así las cosas, con base en la información reportada en los ICA 1 y 2, se determina que la Sociedad no ha dado cabal cumplimiento a esta medida de manejo, por lo que no ha sido efectiva para prevenir cualquier afectación al suelo y/o agua, debido al uso y mantenimiento de las vías internas que cruzan por cuerpos de agua.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**				
3 y 5			X	En lo relacionado con la construcción de las ocupaciones de cauce, cunetas en concreto e implementación de placa huellas, la Sociedad reporta en los ICA 1 y 2, que no ha ejecutado esta actividad, indicando que esto se debe a problemas de orden público en el área del proyecto, y adjuntando dentro del anexo PMA-SOC-02, soportes de periódicos que reportan los hechos de orden público que se han venido presentando en el área del proyecto. En la visita de seguimiento, se evidenció que a la fecha no se han ejecutado estas obras, tal y como se observa a continuación: **Figura 5** Ocupaciones de cauce sin iniciar construcción  Fuente: ESA ANLA 2022 Es importante destacar que, dentro del cronograma aprobado en el PMA para la ejecución de esta medida de manejo, se proyectó un término de cinco (5) años, por lo que se encuentra dentro de los términos para su cumplimiento.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá.
FICHA PMA-ABIO-07

				Figura 6 Temporalidad establecida para la ejecución de las ocupaciones de cauce **Medida de manejo** / **Frecuencia de ejecución** Mantenimiento rutinario: — 2 veces al año (cada 6 meses) Mantenimiento periódico — 1 vez al año Actividades de mejoramiento y/o reconstrucción: — Una única vez de acuerdo con las necesidades de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá, se tiene estipulado realizar las obras referenciadas en los primeros 5 años. Análisis histórico de la dinámica fluvial de las corrientes asociadas a la ocupación — Después de finalizadas las obras, y cada dos años durante la operación del proyecto **Fuente:** PMA aprobado mediante la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 Por lo anterior, se determina que, para la vigencia del presente seguimiento, no aplica, teniendo en cuenta que se encuentra dentro de los términos para su cumplimiento.
4		X		Para el periodo reportado en el ICA 1 la Sociedad reporta que no ejecutó esta actividad, sin indicar la razón por la cual no aplicó, mientras que en el ICA 2, pese a que la Sociedad indica en que formato ICA 1a que se ha venido implementando, en el informe adjunto, no se hace referencia al cumplimiento de esta obligación. Si bien en la visita de seguimiento, se hizo recorrido por algunas de las vías internas, donde se pudo verificar en algunos tramos la perdida de material por acción de las aguas lluvia, es importante, que para cada periodo de seguimiento, la Sociedad indique en cada tramo de vía las actividades de mantenimiento llevadas a cabo para mantenerlas en óptimas condiciones, ya que al remitir a un informe general con unas fotografías de limpieza de canales y remoción de material vegetal, no se abarca la totalidad de la medida de manejo. Por lo anterior, se determina que la Sociedad no ha dado cabal cumplimiento a esta medida de manejo, no siendo efectiva para prevenir cualquier afectación al suelo y/o agua por el uso y mantenimiento de caminos de accesos en la central.
6 7			X	La verificación de la información reportada en los ICA 1 y 2 respecto al manejo de residuos, sustancias químicas y emisiones, se verifica en las fichas PMA-ABIO-03, PMA-ABIO-05 y PMA-ABIO-06, por lo que no aplica el seguimiento a estas medidas de manejo. Se considera que las medidas 6 y 7 de esta ficha de manejo generan redundancia dado que hacen referencia directa a la aplicación de medidas

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**				
				establecidas en las fichas de manejo PMA-ABIO-03 y PMA-ABIO-05 y PMA-ABIO-06, se solicita al grupo jurídico, excluirlas del seguimiento.
8		X		En lo relacionado con los controles preoperacionales de los vehículos y maquinaria que se usó en los periodos reportados en los ICA 1 y 2, la Sociedad adjunta documentación relacionada con: Relación de vehículos diferenciando los que se encuentran en mantenimiento respecto a las operativas o en buen estado, junto con las listas de inspección de cada uno de los equipos operativos. Así mismo, se adjunta certificado de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes para los vehículos que operaron en los dos periodos reportados, que da cuenta de los mantenimientos y estado adecuado de los vehículos y maquinaria empleada en el proyecto para el periodo de seguimiento. Es importante precisar que, en la visita de seguimiento, se verificó que, en los sitios inestables, no había rastro de sustancias químicas o derivados de hidrocarburos, toda vez que las sustancias químicas, lubricantes, combustibles y demás, son acopiados en sitios dispuestos para este fin, y además se cuenta con oficina automotriz y estación de servicio para surtir de combustible y derivados de hidrocarburos a la maquinaria y vehículos operativos en la central, adjuntándose también, formatos de inspección a vehículos y maquinaria. Se adjunta registro fotográfico de las volquetas empleadas para el cargue de materiales usados en el mantenimiento de vías, así como el uso de bidones para el abastecimiento de combustible a los equipos durante las actividades de mantenimiento. En varios tramos de la vía interna se identificó señalización alusiva al cumplimiento de la velocidad máxima de 40 km/hora y en otros tramos a 30 km/hora (ver fotografía 15 y 16 del anexo fotográfico). Importante procesar, que el manejo y gestión del RCD, es analizado en la ficha PMA-ABIO-03 del presente concepto técnico. Dentro de los anexos de los ICA 1 y 2, no se encuentra soporte documental respecto al no uso de cornetas, bocinas y pitos, por parte de los vehículos, equipos y maquinaria operativo en el periodo de reporte. Importante mencionar, que, en la visita de seguimiento, se identificaron varios acopios de materiales pétreos provenientes de la Quebrada Murrapal, sin señalización, con pilas de diferentes tamaños, sin manejo de aguas de escorrentía, ni cobertura para prevenir la resuspensión de material particulado (ver fotografías 17 a 19 del anexo fotográfico).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**				
				Para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, no se reporta la humectación de vías; importante mencionar que, en visita de seguimiento, se identificó que, en el área del proyecto, ha estado lloviendo frecuentemente, por lo que no se ha requerido. La verificación de los residuos generados y gestionados se realiza en la ficha PMA-ABIO-03, el uso de sustancias químicas en la ficha PMA- ABIO-05 y el manejo de nivel de ruido en la ficha PMA- ABIO-06. Con base en lo reportado en los ICA 1 y 2, así como lo verificado en la visita de seguimiento, se determina que la Sociedad no ha dado cabal cumplimiento a esta medida, y por tanto no ha sido efectiva para la atención del impacto relacionado en la ficha, por lo que se debe solicitar: 1. Soporte documental que permita verificar el cumplimiento de la medida: "*Se prohibirá el uso de cornetas, bocinas, pitos a excepción de la alarma de reversa y los dispositivos diseñados para evitar accidentes o anunciar situaciones de emergencia*", para el periodo reportado en lo ICA 1 y 2, ya que no se reporta nada en los ICA y tampoco quedó claro el cumplimiento de esta, en la visita de seguimiento. 2. Para los puntos de acopio de materiales de construcción provenientes de la Quebrada Murrapal: Delimitar y señalizar las áreas para el acopio de materiales pétreos e implementar medidas para evitar el aporte de sedimentos hacia cuerpos de agua y suelo, así como para evitar la resuspensión de material particulado.
9		X		En los ICA 1 y 2, no se reportó la necesidad de implementar diques perimetrales y, cerramiento perimetral en los frentes de trabajo de atención a puntos inestables, muro en gavión en el sector "El oído" ni en los trabajos de limpieza del túnel de Marrupal. En lo relacionado con las pilas de acopio de materiales de construcción, es de mencionar que, durante la visita de seguimiento, se identificaron varios acopios de materiales pétreos provenientes de la Quebrada Murrapal, sin señalización, con pilas de diferentes tamaños, sin manejo de aguas de escorrentía, ni cobertura para prevenir la resuspensión de material particulado (ver fotografías 17 a 19 del anexo fotográfico).

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**				
				Por lo anterior, se determina que, para la vigencia del presente seguimiento, la Sociedad no ha dado cabal cumplimiento a esta medida de manejo, y en consecuencia no ha sido efectiva para la atención del impacto relacionado en la ficha de manejo.
Requerimientos				
CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., en el ICA 3: En cumplimiento de la medida 1 y 2 de la ficha PMA-ABIO-A07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central, y para los periodos reportados en el ICA 1 y 2, presentar soportes documentales que den cuenta de: a) La atención al empozamiento de agua en la vía contigua al área del acopio temporal de residuos. b) Mantenimiento rutinario en las bateas en concreto existentes en la vía de acceso Murrapal y La Riqueza. Presentar soportes documentales de las actividades de mantenimiento en los caminos de acceso a: Cerro administración, Almenara, Pozo de ventilación, CM3, Oído Murrapal, Antena B4, Antiguas canchas, Helipuerto Represa, Acueductos Represa, Riqueza y Quebrada La loca, en lo relacionado con: señalización, limpieza y mantenimiento de estructuras en concreto o metálicas existentes. Lo anterior, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, en cumplimiento de la medida 4 de la ficha PMA-ABIO-A07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central. Presentar soporte documental que permita verificar el cumplimiento del ítem: "*Se prohibirá el uso de cornetas, bocinas, pitos a excepción de la alarma de reversa y los dispositivos diseñados para evitar accidentes o anunciar situaciones de emergencia*", de la medida 6 de la ficha PMA-ABIO-01: Programa de manejo ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central, y de la medida 8 de la ficha PMA-ABIO-A07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central, para el periodo reportado en los ICA 1 y 2 Para los puntos de acopio de materiales de construcción provenientes de la Quebrada Murrapal, deberá: a) Presentar copia del permiso otorgado por PNN para el aprovechamiento de los materiales de construcción de la Quebrada Murrapal, así como de las condiciones para su uso y acopio dentro de la Central.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá. **FICHA PMA-ABIO-07**
b) Delimitar y señalizar las áreas para el acopio de materiales pétreos, para evitar intervenir más áreas con esta actividad. c) Implementar medidas para evitar el aporte de sedimentos hacia cuerpos de agua y suelo, así como para evitar la resuspensión de material particulado. d) Presentar los puntos de acopio de materiales de construcción dentro del MAG conforme la Resolución 2182 de 2016. e) Presentar el cronograma con los diferentes trabajos de campo en el que se contemple el aprovechamiento del material de construcción proveniente de la quebrada Marrupal, con el objetivo de evidenciar que el material acopiado sea retirado y de esta manera no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental. Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 6 y 7 de la ficha PMA-ABIO-01, de la medida 9 de la ficha PMA-ABIO-A07, del artículo vigésimo quinto y del artículo trigésimo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

5.3.2 Medio Biótico

5.3.2.1 FICHA: PMA-BIO-01

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería **FICHA: PMA-BIO-01 Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
Cambio en la cobertura vegetal	Las acciones propuestas en la presente ficha serán realizadas exclusivamente en una franja de 2 m alrededor de la siguiente infraestructura: • Bocatoma Anchicayá. • Bocatoma Murrapal. • Zonas asociadas a la infraestructura de la Central: Casa de máquinas y estructuras conexas, casetas de control, torre captación, casetas de instrumentación, campamento (incluye todas las instalaciones que están integradas a esta	X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería **FICHA: PMA-BIO-01 Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería**					
	infraestructura), portería, acueductos, Antena B4 y Túnel de carga: cuando se hace vaciado del túnel. • Vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá (franja de 0,5 a 1 m). • Zonas circundantes a la antena de telecomunicaciones B4. • Muro de presa, vertedero y área contigua a esta infraestructura del Alto Anchicayá **Medida 1. Señalización:** Incluye la delimitación de las áreas donde se realizarán las actividades de rocería de la cobertura vegetal empleando banderillas de advertencia de colores vistosos que permitan identificar el área de trabajo a una altura de 1,5 metros y como mínimo a una distancia de 5 m, guardando franja de seguridad. La delimitación deberá ser lo suficientemente clara para evitar la afectación de vegetación que este por fuera del área de intervención, por ende, fuera de lo requerido dentro del mantenimiento de las áreas de operación. En las áreas donde las condiciones del talud dificultan la señalización se localizarán señales de advertencia visibles (conos de seguridad vial, personal que controle el paso con señales), en áreas de la vía o del camino, de tal manera que el personal y los vehículos que circulen por las vías objeto de mantenimiento, tengan conocimiento sobre la ejecución de las actividades.				
	Medida 2. Corte de arvenses: Esta actividad incluye el corte de individuos herbáceos y arbustivos que se localicen en las áreas de emplazamiento de las obras civiles asociadas a la infraestructura de la Central. Las acciones incluyen el corte con machete y/o guadañadora de la vegetación arvense con tamaño desde 5 centímetros (medidos desde la superficie del terreno), conteniendo en los casos que sea necesario la erradicación manual de elementos de mayor tamaño (máximo arbustos de 3 m de altura, con diámetros inferiores a los 10 cm de DAP) o en áreas donde por las condiciones del terreno, no sea posible el uso del equipo o herramientas definidas para esta acción.	X	X		

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería **FICHA: PMA-BIO-01 Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería**					
	Medida 3. Limpieza del área: El material vegetal producto del corte de la vegetación arbustiva y control de arvenses, será retirado y dispuesto exclusivamente en sitios boscosos ubicados en áreas internas de la Central hidroeléctrica, cercanas a los sitios donde se lleve a cabo la rocería; facilitando la reincorporación de estos restos orgánicos, nuevamente al suelo, mediante el ciclaje de nutrientes. Como actividad final, se tomarán fotografías del mantenimiento realizado como evidencia y soporte; se reportará la fecha de ejecución de las actividades, de tal manera que se lleve un control que el mantenimiento de las obras civiles se desarrolle, conforme con la programación, de acuerdo con las necesidades de mantenimiento y el crecimiento de la vegetación. Se aclara que, el material residual de la actividad de rocería de la cobertura vegetal no será quemado, prohibiéndose esta actividad (quema) ya sea a cielo abierto o en hornos cerrados. De acuerdo con los sitios donde se realicen las actividades de corte y control de arvenses, los residuos orgánicos de esta actividad serán dispuestos en áreas internas de la central hidroeléctrica y cercanas a los sitios donde se lleven a cabo las actividades de rocería. En cada informe de cumplimiento ambiental (ICA), se presentará el registro y ubicación geográfica de los sitios de disposición final según el avance de las actividades mencionadas y desarrolladas en cada periodo a reportar.	X	X		
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Actividades de remoción y control de arvenses con aplicación de medidas de manejo de prevención y mitigación de impactos sobre la cobertura vegetal	(Número de actividades de rocería anuales con aplicación de los lineamientos establecidos en la ficha de manejo/ Número de actividades de rocería programadas al año) x100 Resultados del indicador Entre 100%-90%: Excelente Entre 70- 90%: Bueno Entre 50-70%: Aceptable Menor al 50%: Inaceptable				
Mantenimiento de la vegetación en áreas de operación o en zonas de acceso la	(Sitios con mantenimientos de vegetación ejecutados/ Número de sitios identificados con necesidades de rocería) x100 Resultados del indicador				

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería **FICHA: PMA-BIO-01 Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería**	
infraestructura de la central (vías, caminos y obras civiles).	Entre 100%-90%: Excelente Entre 70- 90%: Bueno Entre 50-70%: Aceptable Menor al 50%: Inaceptable
Manejo final de material de rocería y control de arvenses, removido de las áreas de intervención de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá	(Kg de material vegetal correctamente dispuesto/ Kg de material vegetal removido) x 100 Resultados del indicador Entre 100%-90%: Excelente Entre 70- 90%: Bueno Entre 50-70%: Aceptable Menor al 50%: Inaceptable

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			Verificada la información que presenta la Sociedad por medio de los ICAs 1 y 2, se evidencia que, en cumplimiento de esta medida, de acuerdo con el sitio de ubicación de los STARD, estas estructuras presentan cerramiento de una barrera física o delimitación para el control en la actividad de rocería. De otra parte, para las otras áreas predefinidas en la medida, la Sociedad indica que para el periodo registrado en el ICA 2 se realizaron diferentes actividades de rocería tanto en la infraestructura civil como en los accesos a la infraestructura, al igual que en las vías internas de la Central, tal como se puede observar en el Anexo PMA-BIO-01, en la carpeta de Otros Anexos. En dichos archivos se evidencia que las áreas donde se realizó la rocería fueron demarcadas con cita de peligro o cuerdas para evitar la afectación de áreas no autorizadas. Frente a la señalización de en zonas de talud o difícil señalización, la Sociedad indica que por dificultades logísticas no fueron señalizadas las áreas, teniendo en cuenta que esta medida es para evitar accidentes en áreas de la vía o del camino, de tal manera que el personal y los vehículos que circulen por las vías objeto de mantenimiento estén enterados, por lo tanto, se recomienda la implementación como medida de seguridad en los próximos mantenimientos. **Fotografía 3**. Retiro de material vegetal lateral embalse

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería **FICHA: PMA-BIO-01 Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería**				
				 Fuente: ICA 2. Teniendo en cuenta lo anterior, la Sociedad ha venido dando cumplimiento a la medida para el presente periodo de seguimiento, la cual ha sido efectiva ya que con la actividad se ha minimizado el impacto a las coberturas del área del proyecto.
2	X			Por medio de la información que presentó en el ICA 1 e ICA 2 la Sociedad informa que para las actividades de rocería se emplean herramientas tales como guadañas y machetes, para intervenir la vegetación según el alcance planteado. Como soporte presenta los informes presentados en el Anexo PMA-BIO-01, en la carpeta Otros Anexos, los cuales fueron verificados en cumplimiento de la medida 1. **Fotografía 4**. Proceso de rocería área de proyecto Fuente: ICA 2. Por medio de la visita de seguimiento se evidenció la ejecución de rocería por parte de la Sociedad, en áreas dentro de las instalaciones del proyecto como son la PTARD, casa de máquinas, campamento, solo se evidenció que el área

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería
FICHA: PMA-BIO-01 Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería

del acueducto no registraba rocería, a lo cual la Sociedad indicó que el proceso se realiza con programación y esta es la última área por intervenir.

Fotografía 5. PTARD portería, ejecución de rocería
Coordenadas geográficas: 3°36´35.544" N -76°53´5.904" W

***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 26/09/2022*

Fotografía 6. PTARD portería, ejecución de rocería
Coordenadas geográficas: 3°36´35.46" N -76°53´5.874" W

***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 26/09/2022*

Fotografía 7. Rocería casa de maquina
Coordenadas geográficas: 3°36´26.712" N -76°53´33.024" W

***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 26/09/2022*

Fotografía 8. Rocería campamento
Coordenadas geográficas: 3°34´27.048" N -76°52´38.718" W

***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 26/09/2022*

Fotografía 9. Acueducto sin rocería
Coordenadas geográficas: 3°34´32.412" N -76°52´47.448" W

Fotografía 10 Acueducto sin rocería

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería **FICHA: PMA-BIO-01 Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería**				
				 ***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 26/09/2022* Coordenadas geográficas: 3°34´32.412" N -76°52´47.448" W ***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 26/09/2022* Por lo tanto, la Sociedad ha venido dando cumplimiento a la medida para el presente periodo de seguimiento, la cual ha sido efectiva ya que con la actividad se ha minimizado el impacto a las coberturas del área del proyecto.
3	X			Por medio del ICA 1 y 2 la Sociedad indica que una vez finalizada la actividad de rocería se procedió a realizar el retiro de los residuos vegetales disponiéndolos en los sitios de acopio de material vegetal para el inicio de ciclaje de los nutrientes. Como soporte la Sociedad adjunta los informes de actividad de rocería en el Anexo PMA-BIO-01 donde se puede visualizar el tipo de intervención realizada, se detalla en imágenes la ubicación, fecha, hora de la actividad. Asimismo, la Sociedad menciona que tiene prohibido realizar quemas al interior de la Central. Por lo tanto, la Sociedad ha venido dando cumplimiento a la medida para el presente periodo de seguimiento, la cual ha sido efectiva ya que con la actividad se ha minimizado el impacto a las coberturas del área del proyecto aportando nutrientes al suelo.
Requerimientos				
No aplica requerimiento para este periodo.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

5.3.2.2 FICHA: PMA-BIO-02

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo **FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
Cambio en la cobertura vegetal	**Medida 1. Inspección preliminar del área** (…) Durante la inspección preliminar, se verificará que el área se encuentre despejada, libre de personas ajenas a las acciones por desarrollar y/o animales. Igualmente, se realizará una inspección general a los equipos, herramientas y EPP, para garantizar que éstos se encuentren en óptimo estado y acorde al área del trabajo a realizar, minimizando riesgos ambientales. Finalmente se verificarán los posibles peligros y riesgos existentes, así como los elementos que permitirán el control de estos. Tabla. Peligro, riesgos y controles (…)	X			
	Medida 2. Señalización Incluye la delimitación de las áreas donde se realizarán las actividades de rocería de la cobertura vegetal y sitios de apilado temporal (Patios), empleando banderillas de advertencia de colores vistosos que permitan identificar el área de trabajo a una altura de 1,5 metros y como mínimo a una distancia de 5 m, guardando franja de seguridad. La delimitación deberá ser lo suficientemente clara para evitar la afectación de vegetación que este por fuera del área de intervención, por ende, fuera de lo requerido dentro del mantenimiento de las áreas de operación. En las áreas donde las condiciones del talud dificultan la señalización se localizarán señales de advertencia visibles (como por ejemplo conos de seguridad vial, personal que controle el paso con señales), en áreas de la vía o del camino, de tal manera que el personal y los vehículos que circulen por las vías objeto de mantenimiento, tengan conocimiento sobre la ejecución de las actividades.	X			

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo
FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo

Medida 3. Manejo forestal para la gestión del riesgo

Consiste en la remoción de la vegetación arbórea que se ha desarrollado sobre el muro de presa, el vertedero y en área continua; dichos especímenes forestales presentan porte considerable, alcanzando alturas de hasta 20 m y diámetros de hasta 57 cm (DAP) y cuyas raíces empiezan a extenderse y en algunos casos pueden estar interceptando las estructuras civiles. Esta actividad de aprovechamiento forestal se enmarca en acciones de prevención y corrección en la gestión del riesgo.
(…)

Posterior a los trabajos de intervención a la vegetación objeto de manejo, se continuarán realizando las actividades de mantenimiento enmarcadas principalmente en rocerías periódicas que permitan controlar el desarrollo de la vegetación en las áreas identificadas como prioritarias, las cuales incluyen un área total de 1,28 ha divididas en los polígonos que se muestran en la siguiente figura. Es importante acotar la relevancia que representa el mantenimiento periódico a la vegetación en toda el área, en su defecto puede interferir en el adecuado monitoreo de la seguridad de la presa con implicaciones en los escenarios de riesgo.

X	X		

Esquema escalonado para la ejecución del manejo de individuos identificados por riesgo

Los individuos arbóreos por intervenir por gestión del riesgo corresponden a 254 en total, los cuales están distribuidos en cinco (5) polígonos para un área total de 1,28 ha (ver Tabla 5.26). Los árboles, se clasificaron en tres categorías de riesgo, dependiendo de la distancia del individuo arbóreo respecto a las estructuras civiles principales (Presa y Vertedero), y el radio máximo que puede llegar a alcanzar su raíz de acuerdo con la especie (en metros). Las categorías resultantes son: muy alta, alta y media alta.

Prioridad	Distancia a las Estructuras - Radio Raíces (m)	Número de Individuos	Porcentaje de la intervención

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo
FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo

	MUY ALTA	Entre - 4.5 y 5.74 metros	64	25%				
	ALTA	Entre - 5.75 y 0 metros	64	25%				
	MEDIA ALTA	Mayores a 0 metros	126	50%				
	Previo al inicio del esquema escalonado, se deberá brindar capacitación al personal que ejecutará las actividades contempladas dentro de la tala por riesgo, con el propósito de garantizar la seguridad de estos y reducir los impactos ambientales por el desarrollo de las diferentes actividades, de igual forma, se deberán realizar talleres de capacitación al personal donde se resalte la importancia de la conservación de la fauna silvestre de la zona y los protocolos de ahuyentamiento a realizar en caso del avistamiento de algún individuo; mencionadas capacitaciones deberán ser impartidas por expertos en dicha temática. Los soportes como actas de asistencia, memorias de talleres y capacitaciones y registro fotográfico deberán ser adjuntadas en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.							
	Medida 4. Manejo y disposición final de residuos Las acciones incluidas en esta actividad son: - Limpieza y retiro de la vegetación: Consiste en la remoción de la vegetación, de tal manera que se garantice la menor afectación a las áreas adyacentes, asegurando que se mantenga despejada la ruta de evacuación. Incluye las labores de descope y desrame y la limpieza constante del área para garantizar la transitabilidad segura del personal. - Despiece y retiro de residuos vegetales: Una vez culminada las labores de remoción de la vegetación, se procederá a localizar los residuos en los sitios seleccionados y demarcados inicialmente y se realizará el repicado del material que será adicionado en el sitio. Se aclara que bajo ningún caso se realizará la quema de los residuos, ni tampoco se comercializarán los productos forestales de mayor tamaño.				X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo **FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo**					
	- Transporte menor e intermedio: Consiste en la movilización manual o mecanizada de los residuos forestales desde los sitios de generación hasta los sitios de cargue y transporte mayor. - Despiece y relocalización de residuos: Corresponde a la movilización de los residuos generados desde los puntos de acopio definidos en campo hasta el sitio conocido como antiguas canchas la cuales se ubica dentro de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá (PNNFC), sitio en el que se realizará el dimensionamiento final de los residuos. Se aclara que el material residual de la actividad de rocería de la cobertura vegetal no será quemado, prohibiéndose esta actividad (quema) ya sea a cielo abierto o en hornos cerrados. así mismo, durante esta actividad no se obstaculizarán caminos ni fuentes de agua. Para el manejo de residuos sin utilidad, no será permitido realizar combustión del material sobrante, siendo posible la recolección y reincorporación en suelo en las áreas establecidas. Lo anterior con las medidas necesarias para que la materia orgánica y los nutrientes sean de fácil asimilación para los individuos plantados y no sean focos de incendios o de contaminación por su aplicación en condiciones inadecuadas. **<u>Rutas de evacuación de los residuos vegetales a generar:</u>** La vía que se utilizará para el transporte intermedio es la que conduce del muro de presa hacia el campamento, que, a su vez, permite el acceso hacia las “antiguas canchas” sitio de disposición final. Durante el transporte de los residuos vegetales se procurará emplear vehículos de carga de mayor capacidad (volqueta sencilla, camión de estacas, etc). Se estima que el recorrido corresponde a aproximadamente 7 km de distancia, desde los diferentes patios hasta el sitio de disposición final. (…) • **Disposición final (antiguas canchas), Coordenada X: 1022276,64 Y: 886416,81** Los residuos generados en las actividades de manejo de la vegetación serán llevados al sector conocido como “antiguas canchas”, ubicadas al interior y dentro de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá, y se llegará hasta este punto, a través de transporte intermedio (vehículo).				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo **FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo**					
	Una vez el material vegetal se disponga en este lugar, se procederá a realizar la acomodación de los residuos de acuerdo con los tamaños, procurando la optimización en el uso del espacio, como se muestra en la Figura 5.22. Finalmente se procederá al dimensionamiento de la madera para uso exclusivo de la administración del PNN Farallones de Cali, en las actividades propias de conservación en el área protegida. La entrega de esta madera producto de las actividades de apeo, se realizará mediante acta(s) de donación, en las cuales se debe anexar un registro fotográfico de la respectiva entrega del material vegetal entregado en donación, así mismo esta información deberá ser incluida en los informes de cumplimiento ambiental "ICA" respectivos. Este material vegetal no podrá utilizarse, ni donarse a terceros, para evitar o promover el incremento de viviendas subnormales en área limítrofe con el PNNFC, lo cual puede incrementar la presión antrópica sobre el área protegida. Todas las trozas cortadas deberán ser ubicadas en el sitio mencionado con anterioridad y no podrán ser chipiadas. En el caso en el que las trozas o los residuos sean de difícil movimiento por su tamaño o dimensión, se dejarán los bosques naturales al interior del área de influencia. Otras acciones: - Delimitar con cinta aislante, el área específica a intervenir, caminos a emplear por parte del personal vinculado a las actividades - Definir y señalizar los sitios destinados para el almacenamiento provisional de los residuos forestales, teniendo especial cuidado en la selección de zonas planas o con pendiente mínima. - Instalar contenciones en sitios donde la superficie pendiente del terreno así lo requieran, para evitar la dispersión de los residuos acopiados. - Desarrollar jornadas de orden y limpieza (mínimos semanales) en los sitios de las actividades. - Desarrollar actividades únicamente en jornada diurna				

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo **FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo**					
	- Presentar un registro fotográfico en los respectivos informes de cumplimiento ambiental con respecto a los cinco patios de acopio, vías de extracción y sitio de disposición final de la biomasa, identificando la señalización y demás medidas de manejo que eviten afectaciones por los residuos vegetales.				
	Medida 5. Manejo de brinzales y Latizales (Rescate y reubicación de la regeneración natural) Área de reubicación de latizales y brinzales El área donde se realizará la reubicación de los latizales y brinzales provenientes del manejo de la vegetación por gestión del riesgo corresponde a la zona de rehabilitación ecológica para las epífitas no vasculares, de esta manera el material vegetal proveniente de esta actividad se utilizará para el enriquecimiento. Teniendo en cuenta lo anterior, se preseleccionaron y acordaron en conjunto con la UAESPNN dos (2) áreas ecológicamente equivalentes cada una de 2.86 ha, ubicadas al interior del área de influencia y cercanas a la vía que conduce hacia el muro presa, la primera (1) se encuentra cerca a la quebrada La Cristalina y corresponde a un claro de vegetación secundaria baja, ubicada al interior de un bosque abierto alto y a 60 metros de la vía y la segunda área (2) se encuentra a una distancia aproximada de 700 metros de la quebrada La Cristalina, en dirección hacia la presa y hacia el costado derecho de la vía a 100 metros de ésta. Las áreas proyectadas para la reubicación de los latizales y brinzales coinciden con las propuestas para las actividades de rehabilitación y enriquecimiento asociadas a epifitas no vasculares. Adicionalmente, es importante mencionar que, una vez se inicie la implementación de la medida planteada en esta ficha de manejo, se seleccionará (de las dos alternativas indicadas en las líneas anteriores) el área más idónea para esta actividad, documentando en cada ICA la información generada según el avance de las actividades, lo anterior considerando que no se ha logrado realizar la verificación en campo debido a la emergencia sanitaria que presenta el país por el Covid-19, y las restricciones de movilidad ocasionadas por el orden público (en estado alterado) en la zona y por el paro nacional en todo el territorio Colombiano y en particular en el Valle del Cauca.		X		X

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo **FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo**					
	Rescate de latizales y brinzales En caso de encontrarse individuos en esta categoría de tamaño, se realizará lo siguiente: • Para garantizar la supervivencia de los individuos rescatados, se realizará como primera medida la verificación de las condiciones de cada espécimen, como estado fitosanitario, lugar de emplazamiento y espacio vital, se debe evitar el daño en el sistema radicular para realizar el traslado. • La extracción de brinzales y latizales deberá realizarse con herramientas manuales (palín, barra, azadón, etc.), teniendo especial cuidado de retirar el individuo con la mayor cantidad posible de raíces y con un pan de tierra bien conformado (se recomienda que el pan de tierra tenga unas dimensiones de 40 cm de diámetro por 40 cm de profundidad). No se podrán extraer individuos a raíz desnuda para evitar producir estrés a la plántula. • Una vez extraídos, los individuos deberán ser trasladados de forma inmediata para evitar estrés. Estos, deberán ser trasladados preferiblemente en vehículos cerrados o con carpa, para evitar que el material se deshidrate o sea maltratado por la acción del viento durante su transporte al sitio de reubicación. • Durante el proceso de rescate y reubicación de la regeneración natural se garantizará una supervivencia de mínimo 80% de los individuos • Durante el proceso de rescate de latizales y brinzales en las áreas intervenidas, se dará prioridad a los individuos que se encuentran en algún tipo de veda nacional o regional y así mismo aquellas especies categorizadas en Peligro por parte de la UICN, que para este caso y de acuerdo con la caracterización florística son: Ceiba pentandra (L.) Gaertn, Cyathea multiflora Sm. y Guarea aff. Corrugata Cuatrec. • En el caso que las especies intervenidas sean Ceiba pentandra (L.) Gaertn, Cyathea multiflora Sm. y Guarea aff. Corrugata Cuatrec; se realizará la siembra de tres individuos nuevos en las áreas objeto de rehabilitación ecológica, por cada uno de los individuos intervenidos de estas especies. **Medidas de adaptación del material sembrado del rescate**				

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo **FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo**					
	• Se deberá realizar riego para conservar las condiciones de humedad, desde que se bloquea hasta el traslado al sitio definido, teniendo en cuenta la temporada de lluvias, ya que, si se trata de una época seca, será necesario el riego a diario. • Se evaluará bimensualmente durante un año el estado fitosanitario de los individuos, con el fin de ejecutar actividades de control fitosanitario, fertilización u otras necesarias para la supervivencia del individuo. **Sobre la intervención de helechos arborescentes en áreas de gestión del riesgo** •La intervención de las especies de helechos arborescentes, se realizará exclusivamente en las áreas a intervenir por gestión del riesgo y específicamente aquellas en donde los individuos arbóreos pongan en peligro la estabilidad estructural de la infraestructura asociada a la presa y el vertedero, de tal manera que, si durante la ejecución de las actividades de rescate y reubicación se identifica una especie adicional a las originalmente reportadas a esta Autoridad Ambiental, el deberá ser informada y justificada la lista de las nuevas especies en el Informe de Cumplimiento Ambiental, , incluyendo el soporte de la determinación taxonómica mediante el procesamiento de muestras botánicas, realizada por un herbario, su abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo aplicables a las aprobadas en el PMA aprobadas en la resolución 1526 de 2021. •Para el caso donde se evidencien y registren helechos arborescentes, se realizará la reubicación de los individuos de hasta 1,5 m de altura del fuste (hasta muñón de crecimiento) en áreas aledañas donde sea conveniente su desarrollo y concertadas previamente con la UAESPNN. Los individuos de helechos arborescentes de mayor tamaño (superior a 1,5 m) que sean intervenidos durante la actividad, se cortarán sus frondas maduras y serán dispuestas en puntos específicos amontonadas, con el objetivo de promover la propagación sexual mediante esporas en esos puntos de acervo genético. El material vegetal será dispuesto en áreas aledañas a				

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo **FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo**					
	los sitios de donde se realizará la intervención de los 254 individuos a intervenir por riesgo y no podrá ser chipiado. **Acciones de monitoreo y seguimiento** • Se deberá llevar un registro del material vegetal plantado en donde se indique el número de individuos por especie, altura y estado fitosanitario. • En la etapa inicial de la implementación de esta medida se deberá reportar a ANLA el diseño de siembra y se presentarán informes de avance en los que se mostrará el desarrollo del arreglo florístico • Las actividades de mantenimiento se realizarán durante un año y se registrarán en un formato de campo establecido para tal fin. • Se verificarán los índices de supervivencia con el fin de determinar las medidas de corrección necesarias para lograr la supervivencia del material vegetal sembrado del 80%. • Se verificará previamente la correcta señalización de las áreas a intervenir por riesgo • Se evaluará la intervención escalonada por riesgo de acuerdo con la propuesta descrita. • Se realizará el monitoreo y seguimiento a la supervivencia de la regeneración natural. Por último, es importante mencionar que, por solicitud de la Autoridad ambiental ANLA, en la carpeta Anexos\A- Cap5\5.2. Ficha descriptiva, se presenta la ficha de cada individuo arbóreo objeto de manejo forestal por gestión del riesgo. En dicha ficha se incluye la información relacionada con el valor de biomasa, carbono, medidas dasométricas, nombre científico y común, localización geográfica, la metodología empleada para hallar estos cálculos, entre otra., lo anterior se puede verificar en la carpeta Anexos\A- Cap5\5.3. BD censo forestal, se incluye la base de datos de los árboles a apear por gestión del riesgo. Asimismo, se reportará en los informes de cumplimiento ambiental - ICA – la tala por riesgo escalonada señalada en la presente ficha (PMA-BIO-02), detallando los individuos en riesgo intervenidos, incluido un registro fotográfico que permita identificar la adecuada toma de medidas dasométricas con especial énfasis en las posibles bifurcaciones presentes,				

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo **FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo**					
	detallando cada uno de los aspectos consignados en las fichas presentadas en el anexo 5.2 Fichas descriptivas. De igual forma, se presentará el registro de los individuos intervenidos en la capa PuntoMuestreoFlora y sus tablas asociadas MuestreoFloraFustalTB y MuestreoFloraResultadosTB.				
	Medida 6. Manejo de la Fauna **A. Acciones previas a la realización de actividades de ahuyentamiento** Atendiendo a lo manifestado por la UAESPNN en el oficio con radicado 2021161337-1-000 del 3 de agosto de 2021 señalado por la ANLA en la Resolución 1526 de 2021, con el fin de disminuir factores que afectan a las especies manipuladas, capturadas o movilizadas, previo a la realización de las actividades, se solicitará la participación del personal delegado por el Área Protegida con el fin de verificar los individuos manipulados y capturados los cuales son objeto de movilización. Adicionalmente, se debe solicitar los permisos necesarios ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, con el fin de autorizar la manipulación, captura y movilización de especímenes tanto de flora como de Fauna, por lo tanto, la Sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, previo al desarrollo de cualquier actividad que implique la intervención de vegetación deberá solicitar a la UAESPNN: • Los protocolos establecidos por el Área Protegida para la manipulación y captura de individuos. • Solicitar la participación del personal delegado por el Área Protegida con el fin de verificar los individuos manipulados, capturados los cuales son objeto de movilización • Solicitar los permisos necesarios ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, con el fin de autorizar la manipulación, captura y movilización de especímenes de flora y fauna, dicho pronunciamiento deberá ser entregado a esta Autoridad Nacional. **B. Ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna vertebrada terrestre (ARRFV)**	X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo **FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo**					
	Con el fin de rescatar, ahuyentar y reubicar la fauna vertebrada terrestre presente en las áreas que requieren manejo forestal por gestión del riesgo en la zona de presa y vertedero, se deberán realizar las siguientes actividades: i. Perturbación o ahuyentamiento Esta actividad consiste en emplear técnicas de perturbación que generen estados de inconformidad a la fauna para que ésta se desplace por sus propios medios del sitio o hábitat. Se moverán matorrales y piedras, generando ruido para espantar a la fauna que pudiese encontrar en las áreas de manejo forestal (zona de presa y vertedero). Se recomienda realizar actividades de perturbación o ahuyentamiento de fauna en los sitios donde se encuentran las coberturas como vegetación secundaria y bosque denso. Las actividades de ahuyentamiento iniciarán previo a las actividades de tala. A continuación, se describen las técnicas a emplear: • Ahuyentamiento visual • Ahuyentamiento auditivo • Ahuyentamiento mecánico ii. Búsqueda y captura de la fauna Esta actividad está enfocada para aquellos animales que presentan baja capacidad de movilidad como roedores, anfibios y reptiles y se consideran complementarias a las actividades de ahuyentamiento. Las actividades que se describen a continuación iniciarán previo y durante a las actividades de tala. a) Anfibios y reptiles b) Pequeños mamíferos no voladores c) Manejo de nidos y polluelos iii. Liberación de ejemplares rescatados La liberación de los ejemplares se realizará dependiendo de los ambientes específicos para cada grupo y/o especie, y considerando su conducta territorial. Dentro del área de influencia de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá se reubicarán los animales en aquellas áreas que presenten fragmentos con buena cobertura vegetal y que las condiciones				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo **FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo**					
	bióticas y abióticas sean similares a las que se encontró inicialmente el individuo, con el propósito de garantizar su supervivencia y reincorporación al entorno del área de influencia físico biótica de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá, donde no habrá afectación y de esta manera permitir que sigan cumpliendo con las funciones biológicas y ecológicas, ayudando con esto que no se afecte la dinámica poblacional del área a intervenir. iv. Transporte (Tomado de Jiménez-Pérez, I. 1999). Los individuos se trasportarán hacia el lugar de reubicación, teniendo en cuenta algunos aspectos importantes y la logística necesaria para proporcionar bienestar a los animales, esta dependerá de las características de cada grupo y de cada individuo. v. Etapa de manejo forestal por gestión del riesgo El manejo forestal, se debe iniciar desde el eje o centro hacia los extremos con el propósito de que la fauna inicie un proceso de migración o reubicación voluntaria, para el caso de los animales que se pueden valer por sí mismos. Durante el desarrollo de estas actividades se recomienda el acompañamiento del área de rescate de fauna silvestre en caso de ser necesario su apoyo.				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
(Número de actividades de manejo de la vegetación con aplicación de los lineamientos establecidos en la ficha de manejo (señalización, uso de elementos EPP, revisión de herramientas, limpieza del área de trabajo, diligenciamiento de formatos de SST)/ Número de actividades de manejo de la vegetación programadas) x100	Resultados del indicador Entre 100%-90%: Excelente Entre 70- 90%: Bueno Entre 50-70%: Aceptable Menor al 50%: Inaceptable
(Número de sectores (o polígonos) previstos por intervención con mantenimientos de vegetación ejecutados/ Número de sectores (o polígonos) identificados con necesidades de manejo de la vegetación) x100 Nota: Tener en cuenta el N° de polígonos en cada etapa de ejecución	Resultados del indicador Entre 100%-90%: Excelente Entre 70- 90%: Bueno Entre 50-70%: Aceptable Menor al 50%: Inaceptable
(Volumen de material vegetal correctamente dispuesto/ Volumen de material vegetal removido) x 100	Resultados del indicador Entre 100%-90%: Excelente Entre 70- 90%: Bueno

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo **FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo**	
	Entre 50-70%: Aceptable Menor al 50%: Inaceptable
Número de individuos sobrevivientes /Número de individuos bloqueados y trasladados) x100>= 80%	Resultados del Indicador >= 80%: Excelente
Señalización de áreas a intervenir por riesgo: X= (Perímetro delimitado de las superficies a intervenir / Perímetro total autorizado a intervenir) X100. Frecuencia Previo y simultáneamente al desarrollo del esquema escalonado.	Indicador de Cumplimiento: Excelente: 100% Deficiente: ≤99%
Intervención escalonada por riesgo: X= (Número de individuos intervenidos por categoría de priorización / Número total de individuos en la categoría de priorización) X100.	Indicador de Cumplimiento: Excelente: 100% Deficiente: >100%
Rescate de regeneración natural: X= (Número de árboles por especies con algún grado de protección de los que se colectaron latizales o brinzales / Total de árboles por especies con algún grado de protección) X100.	Indicador de Cumplimiento Excelente: 100% Deficiente: ≤70%
Campañas de ahuyentamiento, rescate y traslado ejecutadas/Campañas de ahuyentamiento, rescate y traslado programadas en la ficha PMA-BIO-02) * 100 durante las actividades de manejo de vegetación por gestión del riesgo	Planillas de registro de especies e individuos capturados. Registro fotográfico Informes de cumplimiento ambiental

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	SI	NO	N/A	
1, 2, 3, 4, 5, 6			X	Por medio de los ICA 1 y 2, La Sociedad indica que para la fecha de vigencia no ha dado inicio con las actividades de apeo o manejo de vegetación por Gestión del riesgo. Como soporte presenta el registro fotográfico del área sin intervenir **Fotografía 11**. Área por aprovechar por gestión del riesgo

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo
FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo

Fuente: ICA 2.

Por medio de la visita de seguimiento se realizó recorrido por el área que debe ser aprovechada por gestión del riesgo verificándose que estas aún no han sido intervenidas.

Fotografía 12. Enrocado cubierto por vegetación área a aprovechar por gestión del riesgo
Coordenadas geográficas: 3°32´10.194" N - 76°52´14.976" W

***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 26/09/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo **FICHA: PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo**					
				Fotografía 13. Área a aprovechar vertedero Coordenadas geográficas: 3°32´5.454” N -76°52´16.116” W ***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 26/09/2022*	**Fotografía 14** Área a aprovechar vertedero Coordenadas geográficas: 3°32´5.19” N -76°52´18.48” W ***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 26/09/2022*
				Por lo tanto, la verificación de las medidas no aplica para el presente periodo de seguimiento.	
Requerimientos					
No aplica para el presente periodo de seguimiento.					

5.3.2.3 FICHA: PMA-BIO-03

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión del riesgo **FICHA: PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión**		
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión del riesgo **FICHA: PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión**					
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
Afectación a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular)	**Medida 1. Selección y caracterización del área de reubicación de epífitas vasculares orquídeas y bromelias** El área para la reubicación de los individuos de las especies de epífitas vasculares se seleccionará en un ecosistema ecológicamente equivalente, con condiciones climáticas similares a la zona de donde van a ser extraídas, tales como, patrones de precipitación, humedad relativa, temperatura, evapotranspiración y régimen de vientos; de igual forma la ubicación de las áreas donde se realizará la reubicación de la flora epífita no vascular se concertó con la UAESPNN. A continuación, se presentan los polígonos seleccionados, los cuales cumplen técnicamente con los criterios para llevar a cabo la actividad que refleje esta gestión, los soportes de ejecución serán entregados a la autoridad ambiental mediante el primer informe de cumplimiento ambiental. Teniendo en cuenta lo anterior, se seleccionaron dos (2) áreas potenciales concertadas previamente con la UAESPNN, cada una de una de 2.86 ha. Siendo importante indicar que, el compromiso corresponde a la rehabilitación ecológica en un polígono de 2,86 has, sin embargo, considerando las particularidades y condiciones de alta complejidad para el acceso y estado de orden público alterado en la zona, CELSIA concertó con la UAESPNN dos polígonos de igual tamaño cumpliendo con la equivalencia ecológica, de modo tal que en la etapa de implementación se cuente con las dos alternativas. En el proceso de ejecución de estas acciones, se detallará en los ICA el área que finalmente se emplee en las actividades de rehabilitación ecológica definidas por la autoridad ambiental de acuerdo con la Resolución N° 1526 de 2021 (ANLA).	X			
	Medida 2. Metodología de rescate y traslado de orquídeas y bromelias Previo al rescate, se deberá corroborar el polígono objeto de manejo forestal por gestión del riesgo y la ubicación de cada individuo arbóreo a talar, previamente se deberá haber	X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión del riesgo **FICHA: PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión**					
	identificado taxonómicamente las especies de epifitas vasculares. Para cualquiera de las opciones anteriores en las cuales implique una determinación taxonómica mediante herbario, se presentará la determinación más aproximada a nivel de especie y clasificación por grupo taxonómico, con certificado emitido por un herbario o profesional, con soportes de su experiencia en los grupos taxonómicos identificados y evidencias en la determinación realizada, fotografías y protocolos empleados de las bromelias y orquídeas presentes en cada uno de los individuos a manejar, información que será documentada y entregada a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Esta actividad deberá realizarse previo a las intervenciones de tala por gestión del riesgo. (…) A continuación, se presenta un paso a paso de las actividades: • Las epífitas vasculares serán retiradas con porciones de cortezas y sustrato, con el fin de aumentar el porcentaje de supervivencia en la implantación. Se deberá tener especial cuidado con la extracción para reducir el corte o maltrato de las raíces de las epífitas y la descompactación del sustrato. Las epífitas de tamaño mediano serán extraídas por parches de 30 cm de largo y el ancho estará dado por el tamaño de la rama de soporte. La extracción se realizará con herramientas de ebanistería, tales como, gubias, cepillos o cualquier otro que genere óptimos resultados en una prueba de extracción. • El material epífito removido será depositado en cajas plásticas o de madera, las cuales contendrán hojarasca y trozos de corteza, con el fin de mantener condiciones apropiadas de humedad durante el traslado. Las plantas serán almacenadas en bolsas de plástico negro con fuelle y perforaciones de calibre superior a 2 y tamaño en relación 2:1 (tamaño de la planta: tamaño de la bolsa). • Los lotes de comunidades de epífitas vasculares depositados por canastilla, serán debidamente marcados donde se referencie el número de lote extraído. Asimismo, para cada lote de comunidades epifitas se elaborará una ficha de seguimiento				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión del riesgo **FICHA: PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión**					
	del rescate, traslado e implantación. Los lotes serán fotografiados como apoyo al seguimiento. **1. Criterios de selección de los individuos a rescatar** Para el rescate de los individuos de las especies de epífitas vasculares en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, se deberán tener en cuenta todos los criterios importantes para la selección de los individuos objeto de rescate: I. Criterio de diversidad: El profesional responsable, rescatará el mayor número de especies presentes, dando más importancia al número de especies que al número de individuos, claro está, sin olvidar este último, ya que al momento del rescate debe primar la conservación de las especies presentes, es decir, la conservación del banco genético. Por tal razón aquellas especies que presenten baja diversidad y sean sanas deben ser reubicadas en su totalidad. II. Criterio Fitosanitario: Se rescatarán individuos con órganos vegetativos en óptimas condiciones, es decir: hojas, tallos, raíces, y/o presencia o ausencia de yemas florales, que no presenten daños por agentes biológicos, tales como, hongos, larvas y/o enfermedades, bacterias, que se puedan evidenciar físicamente. A su vez, no se deben tener en cuenta individuos que se encuentren con órganos vegetativos afectados por necrosis, y/o que se encuentren “quemados” por la acción excesiva del sol y el viento III. Criterio de senescencia: Se deberán rescatar individuos que estén en un desarrollo no muy avanzado o adulto; estado “intermedio”, dado que, los individuos deberán responder positivamente al cambio de hospedero del cual se extrae, y si son muy inmaduros o en estado de desarrollo muy avanzado pueden estar condicionados al hospedero y al microclima en el cual se desarrollan. **1. Reubicación de los individuos epífitos rescatados** Las canastillas con el material extraído serán transportadas de forma manual o en un vehículo hasta el sitio de implantación.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión del riesgo **FICHA: PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión**					
	El tiempo de traslado debe reducirse al mínimo para evitar el riesgo de pérdida de material vegetal, el cual deberá ser hidratado las veces que sean necesarias. Una vez localizado el forófito que servirá de planta niñera, se hará el ascenso hacia la rama seleccionada utilizando escalera y siguiendo los protocolos de seguridad para el trabajo en alturas. Los lotes serán sujetos a las ramas utilizando las cintas llamadas “amarratodo” (de plástico) u otras, las cuales han sido utilizadas regularmente en procesos de siembra de especies epífitas de orquídeas y bromelias, y que garantizan durabilidad en el sostén, evitando que el material se pierda o se dañe por desprendimiento y caída sobre la superficie del suelo los lotes de epifitas y los individuos deberán ser sujetados con el cuidado de no estrangular las raíces de las epífitas, lo cual es más susceptible a presentarse cuando se emplea fibras naturales. El árbol niñero será marcado (código de seguimiento) y georreferenciado indicando el nuevo hospedero (F) y se completará la ficha de seguimiento con los datos referentes a la implantación. Durante el proceso de reubicación se revisará la carga para cada uno de los individuos donde se proyecta el establecimiento de los individuos epífitos, para este propósito se entregará junto con el informe de cumplimiento ambiental, el diligenciamiento del formato anexo denominado ANLA_2021 Modelo_BaseDatos_RESCATE y CARGA epifitasVasculares. **3. Porcentajes de rescate y sobrevivencia para las especies de bromelias** • Se realizará el 100% del proceso de rescate asociado las especies de orquídeas y se garantizará un porcentaje de sobrevivencia del 75% para este grupo de especies. • Se realizará la reubicación del 100% de las especies de bromelias y orquídeas con flor y fruto, y se espera una sobrevivencia de este material sobre el 50%.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión del riesgo **FICHA: PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión**					
	• A continuación se describen los porcentajes de rescate y sobrevivencia planteados para las especies de bromelias: (…) Tabla Listado de especies y porcentaje de rescate y supervivencia (...) Si durante el manejo por gestión del riesgo de los 254 individuos, se identifiquen especies de Bromelias diferentes a las relacionadas anteriormente, se informará a la Autoridad Nacional y se solicitará su respectivo pronunciamiento para definir los porcentajes de rescate y sobrevivencia. • La intervención de especies con veda nacional de los grupos de epifitas vasculares, se realizará exclusivamente en las áreas a talar por riesgo específicamente aquellas en donde los individuos arbóreos pongan en peligro la estabilidad estructural de la infraestructura asociada a la presa y el vertedero, de tal manera que, si durante la ejecución de las actividades de rescate y reubicación se identifica una especie adicional a las originalmente reportadas a esta Autoridad Ambiental, se informará y justificará la lista de las nuevas especies en el Informe de Cumplimiento Ambiental, incluyendo el soporte de la determinación taxonómica mediante el procesamiento de muestras botánicas, realizada por un herbario, su abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo aplicables a las aprobadas en el PMA en la Resolución 1526 de 2021. • Se establecerá un periodo de mantenimiento de 3 años a la flora epifita vascular reubicada.				
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Traslado de orquídeas	(Número de individuos de orquídeas trasladadas / No. De individuos de orquídeas rescatadas) *100 Resultados del indicador 100% Registro fotográfico Informes de Cumplimiento Ambiental Formularios de rescate de epifitas				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión del riesgo **FICHA: PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión**	
Traslado de bromelias	Número de individuos de bromelias trasladadas / No. De individuos de bromelias rescatadas) *100 Resultados del indicador 100% Registro fotográfico Informes de Cumplimiento Ambiental Formularios de rescate de epifitas
Supervivencia de individuos de especies epífitas reubicadas SIEER:	$N°\ de\ individuos\ sobreviviente$ / $N°\ individuos\ reubicado$ x 100 60% de individuos sobrevivientes según criterios de selección el resultado es exitoso.
Supervivencia de individuos de cada tipo de especie epífita reubicada:	$N°\ de\ individuos\ sobreviviente$ de cada especie reubicada / $N°\ individuos\ reubicado$ de cada especie epífita x 100
Marchitamiento M:	$N°\ de\ individuos\ marchito$ / $N°\ individuos\ transladado$ x 100 Si M ≤ 10% resultado exitoso
Floración:	Número de individuos en floración por cada especie. De acuerdo con características fenológicas de cada especie

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	SI	NO	N/A	
1		X		Por medio de la información que fue presentada en el ICA 1 e ICA 2, la Sociedad indica que realizó la selección y concertación con la UAESPNN de las áreas para la reubicación de las epifitas vasculares (orquídeas y bromelias) a rescatar. Asimismo, mediante contrato con empresa con experiencia en el tema, se realizará la caracterización de dichas áreas, para lo cual esta empresa está validando el permiso otorgado por ANLA, para su uso al interior del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, que faculte las actividades de manipulación y colecta de especímenes de la biodiversidad. En la carpeta: Otros anexos/PMA/PMA-BIO-03 se documenta lo correspondiente a esta gestión. Para el presente periodo de seguimiento se observa en la gestión realizada por la Sociedad que la solicitud del permiso se encuentra en evaluación por parte de PNN.

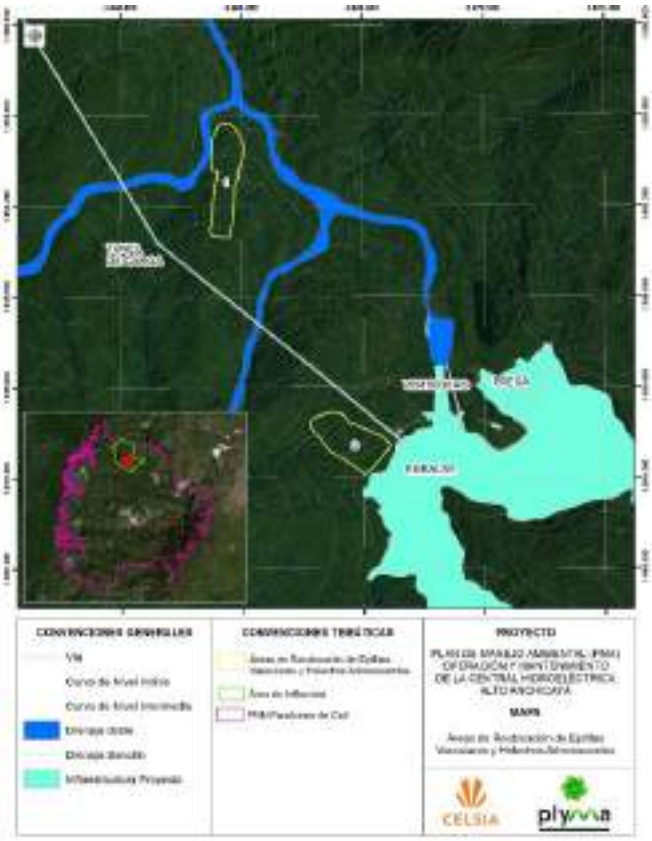
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión del riesgo FICHA: PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión				
				Adicionalmente, por medio de los ICA 1 y 2, la Sociedad indica que respecto a la medida 1 selección del área que si bien no ha ejecutado las actividades asociadas a la gestión del riesgo cumple con la acción de manejo, toda vez que se realizó la selección y concertación con la UAESPNN del área para la reubicación de las epifitas vasculares (orquídeas y bromelias) a rescatar, esta información fue presentada en el informe de cumplimiento ambiental No.1, sin embargo, en el anexo soporte solo presenta un documento en PowerPoint, con la presentación realizada a la UAESPNN, lo cual no da cuenta a esta Autoridad, si PNN está de acuerdo con las acciones a desarrollar, por lo tanto, la Sociedad deberá presentar un documento soportes con los acuerdos realizados. La Sociedad indica que se seleccionaron dos (2) áreas potenciales concertadas previamente con la UAESPNN, cada una de una de 2.86 ha. Siendo importante indicar que, el compromiso corresponde a la rehabilitación ecológica en un polígono de 2,86 has, sin embargo, considerando las particularidades y condiciones de alta complejidad para el acceso y estado de orden público alterado en la zona, CELSIA concertó con la UAESPNN dos polígonos de igual tamaño cumpliendo con la equivalencia ecológica, de modo tal que en la etapa de implementación se cuente con las dos alternativas. En el proceso de ejecución de estas acciones, se detallará en los ICA el área que finalmente se emplee en las actividades de rehabilitación ecológica definidas por la autoridad ambiental de acuerdo con la Resolución N° 1526 de 2021 (ANLA). El polígono N° 1 se encuentra ubicado cerca a la vía que conduce hacia la presa y aproximadamente a 600 metros del área donde se realizará el manejo de la vegetación en riesgo, en la Figura 5.16 se indica como el polígono con el N° 1, la segunda área, corresponde a un bosque abierto alto, en su interior, se encuentra un camino que conduce a la bocatoma del Sistema de captación de agua para uso doméstico Zona represa y a su vez permite el desplazamiento en el bosque, en la Figura 5.16 se señala como el polígono N° 2. En el anexo A-Cap5\5.4. Áreas de reubicación epífitas vasculares, se encuentran los vértices y en la Figura 5.16 se presentan cada uno de los sitios propuestos como reubicación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión del riesgo
FICHA: PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión

Figura 7 Áreas de reubicación de epífitas vasculares



Fuente: ICA 1

De otra parte, la sociedad indica que en el presente periodo de evaluación se adelantó la contratación con la empresa Refocosta mediante orden de compra No. 4000067946 quienes realizarán la caracterización de dichas áreas. Actualmente el permiso de colecta fue tramitado desde el mes de febrero del presente año, tal como se puede observar en el Anexo PMA-BIO-03, en la carpeta Otros Anexos.

Adicionalmente, la Sociedad informa, como ya lo ha hecho en reiteradas ocasiones a esta Autoridad, que actualmente se mantienen condiciones complejas de orden público en la zona que restringen la implementación de esta medida en cuanto a la caracterización del área definida. Ver Anexo PMA-SOC-02, en la carpeta Otros Anexos.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión del riesgo **FICHA: PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión**				
				Teniendo en cuenta lo anterior, la Sociedad ha venido dando cumplimiento a la medida, sin embargo, deberá presentar el soporte documental de la concertación y como la reubicación no ha sido ejecutada no se puede medir la efectividad de la selección del área para el presente periodo de seguimiento.
2			X	De otra parte, la Sociedad indica que las actividades de rescate no han dado inicio considerando que para la ejecución de la medida requiere el permiso de colecta otorgado por PNNC, sin embargo, se está avanzando en la caracterización de individuos previo a las actividades de manejo de vegetación por gestión del riesgo. Adicionalmente, para el periodo de seguimiento del ICA 2, la Sociedad indica que actualmente se mantienen condiciones complejas de orden público en la zona que restringen la implementación de esta medida. Ver Anexo PMA-SOC-02, en la carpeta Otros Anexos.
Requerimientos				
Presentar el soporte documental de la concertación realizada con la UAESPNN del área donde se realizará la reubicación de las epifitas vasculares en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión.				

5.3.2.4 FICHA: PMA-BIO-04

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábitos epífito en los árboles a intervenir por riesgo **FICHA: PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
Afectación a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular)	**Medida 1 Selección y caracterización del área de rehabilitación de epífitas no vasculares** Para el manejo forestal en el muro presa y vertedero por gestión del riesgo, se manejará un total de 254 individuos arbóreos, los cuales están distribuidos en 1,28 ha. de acuerdo				X

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábitos epífito en los árboles a intervenir por riesgo **FICHA: PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo**					
	con lo anterior, se concertó con PNNC una reposición de 1:1, es decir por cada árbol intervenido sembrar uno (1) para un total de 249 árboles y para las especies consideradas en veda o amenazadas (Ceiba pentandra (L.) Gaertn; Cyathea multiflora Sm. y Guarea aff. corrugata Cuatrec.) la reposición será de 1:3, tal para un total de 15 árboles, en total se repondrán 264 individuos. (…) **Tabla Número de individuos a reponer incluidas las especies en veda o amenazadas** (…) Como se mencionó en la ficha de Manejo PMA-BIO-03, el área donde se realizará la rehabilitación ecológica para las especies de epífitas no vasculares será en un ecosistema ecológicamente equivalente, con condiciones climáticas similares a la zona de extracción, como, por ejemplo, patrones de precipitación, humedad relativa, temperatura, evapotranspiración y régimen de vientos. Así mismo la ubicación definitiva donde se realizará el enriquecimiento vegetal se llevará a cabo en los polígonos propuestos para la rehabilitación de epifitas no vasculares. Estas áreas fueron previamente concertadas por la Sociedad con la UAESPNN y el soporte documental que refleja esta gestión será entregado a la Autoridad Nacional en los informes de cumplimiento ambiental. Teniendo en cuenta lo anterior, se preseleccionaron dos (2) áreas cada una con una extensión de 2.86 ha, ubicadas al interior del área de influencia y cercanas a la vía interna de la CHAA (entre la Portería AA y el campamento). Estos polígonos constituyen dos alternativas para las acciones a desarrollar en el marco de la Rehabilitación ecológica comprometida en un área de 2,86 has, sin embargo, considerando las particularidades y condiciones de alta complejidad para el acceso, y las condiciones actuales de seguridad en la zona, CELSIA concertó con la AUESPNN dos polígonos de igual				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábitos epífito en los árboles a intervenir por riesgo **FICHA: PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo**					
	tamaño cumpliendo con la equivalencia ecológica, de modo tal que en la etapa de implementación se cuente con las dos alternativas. En el proceso de ejecución de estas acciones, se detallará en los ICA el área que finalmente se emplee dando cumplimiento a las obligaciones establecidas por la autoridad ambiental de acuerdo con la Resolución N° 1526 de 2021 (ANLA). Estos polígonos se localizan en área cercana a la quebrada La Cristalina, el primero corresponde a un claro de vegetación secundaria baja, ubicada al interior de un bosque abierto alto y a 60 metros de la vía, la segunda área se encuentra a una distancia de 700 metros aproximadamente de la quebrada La Cristalina en dirección hacia la presa y se encuentra hacia el costado derecho de la vía a 100 metros de ésta. Asimismo, previo a la actividad de manejo forestal por gestión del riesgo, en el área seleccionada para la rehabilitación, se realizará la caracterización de la flora leñosa y de las epífitas no vasculares (líquenes y briofitos), así como, la identificación de la cobertura vegetal y zona de vida. Durante la caracterización de las epífitas no vasculares (líquenes y briofitos), se realizará su determinación taxonómica más aproximada a nivel de especie y clasificación por grupo taxonómico, con certificado emitido por un herbario o profesional, y sus respectivos soportes de la experiencia en los grupos taxonómicos identificados y evidencias en la determinación realizada, tales como fotografías y protocolos empleados para las especies no vasculares presentes en cada uno de los individuos a manejar, información que deberá ser entregada a la autoridad ambiental previamente al desarrollo de la actividad de tala por gestión del riesgo.				
	Medida 2. Estrategia de rehabilitación ecológica **2.1 Arreglo florístico de la estrategia de rehabilitación ecológica** Para el enriquecimiento a realizar en el área concertada con la UAESPNN, se propone utilizar un sistema de tresbolillo (pata de gallina) con un distanciamiento de 3,5 x 3,5 metros. La				X

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábitos epífito en los árboles a intervenir por riesgo **FICHA: PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo**					
	distribución por grupo ecológico propuesta por Sanchún et al. (2016), se basa en las abundancias de la Tabla 5.31 y la distribución en campo para la rehabilitación de 0,18 ha a rehabilitar, valor resultante de aplicar la metodología señalada hasta completar los 264 individuos a establecer en el área de 2.86ha. Este esquema de siembra es el propuesto por Sanchún et al. (2016) el cual podrá adaptarse dependiendo de las condiciones naturales encontradas en campo (y específicas de los lotes), y se representa gráficamente para un área de 0,18, sin embargo, se adapta al presente Plan para la rehabilitación de 2,86 ha, dando como resultado un total a sembrar de 264 arbustos y árboles de los cuatro gremios ecológicos propuestos. Este diseño de siembra para rehabilitación propone distribuir las plantas en campo de tal manera, que se distribuya la demanda de luz por cada gremio ecológico y se favorezca el cierre del dosel. Es importante mencionar que se incluirá en los individuos a sembrar, los latizales y brinzales objeto de rescate del área de manejo forestal por gestión del riesgo, siguiendo los protocolos expuestos en la ficha PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo. Se anexa como soporte la presentación realizada en reunión con la UAESPNN para las respectivas precisiones (A-Cap5\5.7 Presentación PNN). La siembra de las diferentes especies de los gremios ecológicos se presentará de manera simultánea, enriqueciendo los claros, así como las zonas de menor disponibilidad de luz, que por condiciones naturales presente el polígono seleccionado; procurando que esta distribución atienda los requerimientos de luz de los especímenes rescatados y trasladados a la zona de rehabilitación ecológica conforme al gremio ecológico al que pertenecen. La selección de las especies (por grupo ecológico) tendrá en cuenta, además, el criterio de la importancia de conservar el acervo genético presente en las áreas de intervención y en concordancia con las características ecológicas de la zona del PNNFC.				

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábitos epífito en los árboles a intervenir por riesgo **FICHA: PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo**					
	Tabla 5.31 Cantidad estimada de individuos para sembrar (por gremio ecológico) en las 2.86 hectáreas a rehabilitar, en relación con el diagrama de siembra en 0,18 ha adaptado de Sanchún et al. (2016). (…) El arreglo florístico concertado con la UAESPNN se planteó de acuerdo con los gremios ecológicos de las especies caracterizadas durante el estudio de las áreas objeto de intervención por gestión del riesgo, por consiguiente, se propone las potenciales especies o grupo de especies que serán objeto de establecimiento de acuerdo con las etapas planteadas de siembra y el gremio ecológico al cual pertenezca la especie. Este arreglo fue concertado previamente con la UAESPNNN (…) Tabla. Especies definidas para el diseño de los arreglos florísticos de acuerdo con su gremio ecológico. (…) Es importante definir que un proceso de rehabilitación ecológica no presenta composiciones homogéneas en sus arreglos florísticos, por consiguiente, en la tabla anterior de presentan múltiples opciones de selección por gremio ecológico y de acuerdo con los estudios de caracterización de la flora realizados, de la misma manera es oportuno tener en cuenta la disponibilidad de material vegetal, correspondiente a la regeneración vegetal asociada al sotobosque de la masa forestal a intervenir. A continuación, se describen las actividades relacionadas con el establecimiento de los arreglos florísticos. A. Encerramiento Se realizará un encerramiento del área donde se llevará a cabo la siembra para evitar que la fauna silvestre afecte los individuos arbóreos sembrados (por pisoteo o amputación de				

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábitos epífito en los árboles a intervenir por riesgo **FICHA: PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo**					
	meristemos apicales (cogollos) principalmente en los individuos más jóvenes y/o menor tamaño). Para ello se empleará posteadura de 2*10 e hiladas de tres (3) hilos en las secciones del perímetro que así se requiera, evitando la instalación de cerca en las zonas donde por accidentes topográficos o condiciones específicas del terreno no se requiera el aislamiento. B. Trazado, hoyado y plateo Consiste en la selección de los puntos del terreno en donde se van a plantar los árboles de acuerdo con las diferentes condiciones topográficas del mismo. El plateo, consiste en limpiar la vegetación existente en un diámetro de 1 m manualmente o con herramientas, en donde se abrirá un hoyo de 30 x 30 x 40 cm para posteriormente, sembrar el árbol. Con el fin de aplicar mínimo impacto durante las acciones de restauración, no se limpiarán las áreas comprendidas entre calles y/o surcos, únicamente el área que requiere la plántula para iniciar su proceso de adaptación y desarrollo en su nueva área. Es importante tener en cuenta que la siembra se realizará a modo de enriquecimiento y el patrón de trazado aplicará para las secciones de mayor tamaño que requiera la ubicación de dos o más individuos. C. Fertilización Se aplicarán fertilizantes químicos granulados N, P y K, en la forma comercial y dosis por planta. El fertilizante será rociado superficialmente, a 20 cm de distancia del tallo del árbol y será semicubierto con tierra, de igual manera se aplicará micorrizas entre (20 y 25 gr/plántula) D. Siembra Es importante mencionar, que las actividades de siembra se llevarán a cabo durante los meses más adecuados para la siembra, es decir durante la temporada climática húmeda para garantizar la sobrevivencia del individuo. Se removerán las bolsas plásticas de cada árbol con cuchillo, cuidando de no desintegrar el pan de tierra para que no queden expuestas las raíces. La planta se colocará en forma vertical, cuidando que				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábitos epífito en los árboles a intervenir por riesgo **FICHA: PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo**					
	la raíz quede recta, sin deformaciones. Posteriormente, se rellenará con tierra y se afirmará cuidadosamente con la mano o el pie, evitando la formación de cámaras de aire. Finalmente, se dará un tirón suave hacia arriba, tomando la plántula por el tallo para ayudar al mejor posicionamiento de la raíz. E. Georreferenciación y demarcación Considerando que la reubicación de los especímenes rescatados (del área a intervenir por gestión del riesgo) al momento su reubicación en el área de Rehabilitación ecológica estarán dispersos en el polígono de 2,86 has, se considera necesario georreferenciar para facilitar las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo, de igual manera de instalará una estaca de madera con una longitud expuesta de 70 cm y con su extremo pintado de color amarillo que facilite la identificación en sitio. Estas actividades aplicaran para todos los individuos a reubicar en el polígono de 2,86 has En relación con el arreglo florístico como se mencionó anteriormente fue concertado y validado previamente por la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales de Colombia en cuanto a su diseño, número de individuos a sembrar y las especies a establecer. Notas: Las actividades de mantenimiento a realizar sobre los brinzales y/o latizos rescatados tendrá una duración de tres años. - Durante los tres años de mantenimiento y monitoreo en la misma área, se atenderán todos los individuos, no obstante, se debe tener especial cuidado con la regeneración natural nativa que se exprese por el banco de semillas disponible en el suelo o por dispersión natural, por consiguiente, las acciones de mantenimiento y monitoreo se irán reduciendo de forma paulatina y evitando el menor impacto posible a los individuos establecidos y a la regeneración natural. - El reporte de la gestión de cada una de las acciones y medidas comprometidas se entregará a la Autoridad con				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

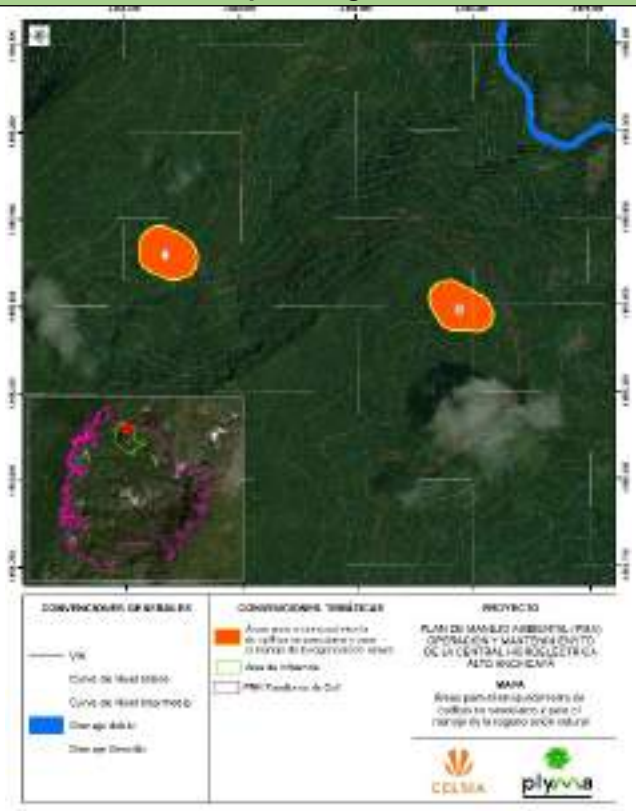
Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábitos epífito en los árboles a intervenir por riesgo **FICHA: PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo**					
	el ICA que le corresponda, conforme a la fecha de corte del ICA y el avance que se lleve al momento .				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Plantación de individuos arbóreos	(# total de individuos plantados/# de total de individuos propuestos a sembrar) *100 Resultados del indicador 100% Registro fotográfico Informes de Cumplimiento Ambiental Planilla de siembra
Supervivencia de los individuos sembrados	Supervivencia: (# total de individuos vivos en cada monitoreo y al finalizar la medida/# total de individuos plantados) *100 Resultados del indicador 50% de supervivencia Registro fotográfico Informes de Cumplimiento Ambiental Planilla de seguimiento
Individuos rescatados	(# total de individuos reubicados y rescatados en la zona de rehabilitación / # total de individuos adquiridos en vivero) * 100 Resultados del indicador Por debajo del 30% de individuos reubicados sean provenientes de un vivero, se considera un resultado Bueno Registro fotográfico Informes de Cumplimiento Ambiental Planilla de seguimiento

Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	SI	NO	N/A	
1		X		Por medio del ICA 1 y 2 la Sociedad indica que realizó la concertación de las áreas donde ejecutará la rehabilitación ecológica, dentro del ajuste realizado en la ficha presentó la siguiente información: Se preseleccionaron dos (2) áreas cada una con una extensión de 2.86 ha, ubicadas al interior del área de influencia y cercanas a la vía interna de la

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábitos epífito en los árboles a intervenir por riesgo **FICHA: PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo**				
				CHAA (entre la Portería AA y el campamento). Estos polígonos constituyen dos alternativas para las acciones a desarrollar en el marco de la Rehabilitación ecológica comprometida en un área de 2,86 has, sin embargo, considerando las particularidades y condiciones de alta complejidad para el acceso, y las condiciones actuales de seguridad en la zona, CELSIA concertó con la UAESPNN dos polígonos de igual tamaño cumpliendo con la equivalencia ecológica, de modo tal que en la etapa de implementación se cuente con las dos alternativas. En el proceso de ejecución de estas acciones, se detallará en los ICA el área que finalmente se emplee dando cumplimiento a las obligaciones establecidas por la autoridad ambiental de acuerdo con la Resolución N° 1526 de 2021 (ANLA). Estos polígonos se localizan en área cercana a la quebrada La Cristalina, el primero corresponde a un claro de vegetación secundaria baja, ubicada al interior de un bosque abierto alto y a 60 metros de la vía, en la **Error! Reference source not found.** se señala como el polígono N° 1, la segunda área, también con cobertura de vegetación secundaria baja, se encuentra a una distancia de 700 metros aproximadamente de la quebrada La Cristalina en dirección hacia la presa y se encuentra hacia el costado derecho de la vía a 100 metros de ésta. En el anexo A-Cap5\5.5. Áreas de rehabilitación de epífitas no vasculares, se encuentra los vértices y en la siguiente figura se presentan, las áreas propuestas para la rehabilitación y enriquecimiento. **Figura 5.26 Áreas propuestas para el enriquecimiento de epífitas no vasculares y para el manejo de la regeneración natural**

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábitos epífito en los árboles a intervenir por riesgo **FICHA: PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo**				
				 Fuente: ICA 1 Si bien, la Sociedad presentó el área preseleccionada e indica que realizó la concertación con la UAESPNN, no presenta soporte documental que, de cuenta de esta concertación diferente a una presentación realizada a PNN, por lo tanto, deberá entregar el soporte para dar cumplimiento a la medida.
2			X	Por medio de los ICA 1 y 2 la Sociedad indica que no aplica para el presente periodo de evaluación, ya que está supeditada a las restricciones de ingreso a la zona por condiciones de orden público, a la ejecución de las caracterizaciones de los polígonos concertados con UAESPNN, del pronunciamiento de la ANLA respecto al porcentaje de rescate y supervivencia de los individuos arbóreos y de la implementación de las medidas contenidas en la ficha PMA-BIO-02 con respecto al rescate de latizales y brinzales. Adicionalmente, la Sociedad indica que espera el pronunciamiento acerca del arreglo florístico para su ejecución.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábitos epífito en los árboles a intervenir por riesgo **FICHA: PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo**				
				Por lo tanto, la verificación del cumplimiento de las medidas no aplica para el presente periodo de seguimiento.
Requerimientos				
Presentar el soporte documental de la concertación realizada con la UAESPNN del área donde se realizará la rehabilitación ecológica por afectación a las epifitas no vasculares en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo.				

5.3.2.5 FICHA: PMA-BIO-05

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá **FICHA: PMA-BIO-05 Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
Desplazamiento de las poblaciones de fauna	**Medida 1. Muestreo de las poblaciones de fauna vertebrada terrestre** El diseño propuesto para el monitoreo de poblaciones de fauna contempla la realización de dos muestreos cada dos años durante el tiempo de operación de la Central. Cada muestreo constará de dos salidas de campo (12 días cada una) una en período seco y otra en período de lluvias abarcando al menos una temporada de migración de aves, la cual ocurre entre octubre a abril, es decir uno, de las dos jornadas de campo contemplará la temporada de migración de aves dado que la zona de estudio es un paso importante de este grupo. En total se tendrán 24 días efectivos de muestreo por cada uno de los muestreos realizados. Las estaciones de monitoreo se localizarán en las coberturas vegetales naturales presentes al interior del área de influencia del proyecto. Se muestreará las coberturas de bosque denso,	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá **FICHA: PMA-BIO-05 Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá**					
	vegetación secundaria, bosque abierto con un esfuerzo de tres días por unidad vegetal natural y en las áreas intervenidas (pastos e instalaciones de la Central) será de tres (3) días. En cada cobertura vegetal se localizará una estación o punto de muestreo, de forma que se logre obtener información primaria para la caracterización de fauna, la cual servirá como punto de partida para llevar a cabo las comparaciones y evaluar los cambios en composición, abundancia relativa y riqueza de fauna con énfasis en especies clave o consideradas valor objeto de conservación (VOC). Las estaciones de monitoreo se ubican en principio en las áreas con mayor facilidad de acceso y cercanía a la central hidroeléctrica, debido a las condiciones difíciles del terreno y las condiciones de seguridad del área, por lo que estos puntos deberán validarse en campo. Las coordenadas de los puntos de monitoreo propuestos preliminarmente se observan en la siguiente tabla se encuentran en la carpeta 3. Anexos\A-Cap5\5.6 Ptos monitoreo fauna **Tabla 5.8 Coordenadas de los puntos de Monitoreo propuestos para fauna** (…) Previo al inicio de actividades de muestreo, la Sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P deberá solicitar UAESPNN: • Los protocolos establecidos por el Área Protegida para la manipulación y captura de individuos. • Solicitar la participación del personal delegado por el Área Protegida, con el fin de verificar los individuos manipulados y capturados, los cuales son objeto de movilización • Solicitar los permisos necesarios ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, con el fin de autorizar la manipulación, captura y movilización de especímenes de flora y fauna (según aplique). Dicha autorización deberá ser entregado a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) como anexo a los informes de muestreo a incluir en los ICA según corresponda.				

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá **FICHA: PMA-BIO-05 Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá**					
	Medida 2. Metodologías para implementar durante el muestreo de fauna Aves: • Se efectuarán puntos de conteo, donde se registrarán a través de observaciones directas, los individuos presentes en un hábitat determinado, se efectuarán conteos de individuos en períodos no mayores a 10 minutos en puntos seleccionados al azar. • Los puntos de conteo se realizarán durante la mañana y en el atardecer, donde la actividad de las aves es mayor. Cada punto de conteo se replicará durante varios días. • Para la captura de individuos se instalarán 3 redes de niebla de 12m de alto x 2.7m de ancho. Estas redes serán operadas entre las 6:30 y las 10:00 horas y entre las 16:00 y las 17:30 horas. • Los individuos capturados se identificarán y se les determinará el sexo, el estado de madurez (juvenil o adulto), y la condición reproductiva. • En cada punto se registrarán características generales como tipo de vegetación e información geoespacial. • Siempre se procurará causar el mínimo de perturbación en el sitio para permitir el libre desplazamiento de las aves. Mamíferos: • Para el registro de mamíferos pequeños no voladores (roedores y marsupiales) se implementará el trampeo, considerado el método más efectivo para el registro de este grupo (Emmons y Voss 1996). Para ello, se instalarán 40 trampas Sherman que estarán situadas tanto a nivel del suelo como en las ramas de los árboles. Como cebo se utilizará, de forma alternada, una mezcla de avena, esencia de vainilla y mantequilla de maní, así como banano y atún en agua. • La captura de mamíferos voladores (murciélagos) se realizará con la instalación de 3 redes de niebla de 12 metros de largo x 2,7 m de alto tratando de abarcar el mayor número posible de microambientes (bordes, claros, interior de bosque, zonas abiertas, entre otros). El tiempo de muestreo comprenderá desde las 18:00 hasta las 21:00 horas. • Para los mamíferos medianos y grandes, se realizarán diferentes metodologías que incluirán recorridos libres con el fin de obtener registros visuales y/o indirectos de las especies,	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá **FICHA: PMA-BIO-05 Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá**					
	tales como, heces, huellas, restos y madrigueras. Se instalarán cámaras trampas en zonas donde se haya evidenciado la presencia o el paso constante de especies, con el fin de registrarlas en fotos o video. Las cámaras serán cebadas con frutas maduras, sardina o atún. Herpetofauna (anfibios y reptiles) • La búsqueda de individuos seguirá la propuesta de Angulo et al. (2006), la cual Consiste en realizar recorridos diarios diurnos y nocturnos en lugares donde según el especialista, las especies de anfibios y reptiles presentarían más probabilidad de ser detectadas. • Los individuos observados serán capturados y almacenados temporalmente en bolsas plásticas ziplock o en bolsas de tela, según sea el caso. Posteriormente, serán procesados (identificación y registro fotográfico riguroso). • Ningún individuo será sacrificado a menos que no sea posible identificarlo en campo. En caso de sacrificio, el espécimen será ingresado a una colección biológica avalada por el Instituto Alexander Von Humboldt. • Con la identificación de los individuos se tomarán notas de uso de hábitat, información geoespacial y abundancias. El esfuerzo de muestreo estaría dado por: tiempo acumulado de recorridos y acumulación de especies durante dicho tiempo, área de muestreo (hectáreas o metros cuadrados), área del transecto (longitud y ancho). Adicionalmente, se realizarán muestreos nocturnos en el horario entre las 18:00 a las 21:00 para hallar aquellas especies que solo se registran a estas horas como murciélagos, búhos, gallinaciegas reptiles y anfibios.				
	Medida 3: Análisis de información Se propondrán indicadores que establezcan las abundancias relativas por grupo faunístico y sitio de muestreo (cobertura vegetal). Se realizará el cálculo de índices de riqueza y diversidad para las especies de fauna registradas, con especial énfasis en las especies consideradas como clave o Valor Objeto de Conservación (VOC) de acuerdo con la información consignada en el Plan de Manejo del PNN Farallones de Cali, las cuales	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá **FICHA: PMA-BIO-05 Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá**					
	corresponden a especies endémicas y casi endémicas, amenazadas, migratorias o con alta susceptibilidad debido a sus requerimientos de hábitat. La presencia de estas especies clave o VOC en las coberturas muestreadas podrá tomarse como un indicativo de la salud de los ecosistemas. Se llevará a cabo la caracterización de los hábitats asociados a las especies registradas y la definición de su estado general. A partir de esta información, se llevarán a cabo análisis multitemporales y multiespaciales para la caracterización de poblaciones de fauna, que permitan comparar entre monitoreos la variación en la riqueza y abundancia relativa de especies, con especial énfasis en las especies clave o VOC, de acuerdo con la información consignada en el Plan de Manejo del PNN Farallones de Cali. Los análisis obtenidos se compararán con el primer Monitoreo a efectuar (M1), el cual se considera como información de referencia. Para los indicadores “Endemismo” y “Grado de Amenaza” se deberá tener en cuenta tanto las clasificaciones vigentes de la UICN y del CITES como los libros rojos a nivel nacional y los listados generados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2017). Las actividades definidas para el monitoreo se realizarán cada dos años, por el tiempo de operación de la Central. Cada muestreo constará de dos salidas de campo (12 días cada una) una en período seco y otra en período de lluvias abarcando al menos una temporada de migración de aves, la cual ocurre entre octubre a abril, es decir uno, de las dos jornadas de campo contemplará la temporada de migración de aves dado que la zona de estudio es un paso importante de este grupo. En total se tendrán 24 días efectivos de muestreo por cada uno de los muestreos realizados.				
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá **FICHA: PMA-BIO-05 Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá**	
Presencia de especies clave o especies consideradas como Valores objeto de conservación (VOC) de acuerdo con el Plan de Manejo del PNN Farallones de Cali (amenazadas, endémicas, migratorias, etc.) pertenecientes a los grupos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos.	Abundancia relativa y Riqueza de especies de aves, mamíferos, anfibios y reptiles, con especial énfasis en especies clave o VOC por cobertura Planillas de registro de especies e informes. Registro fotográfico
Muestreos de fauna	Número de muestreos realizados/Número de muestreos programados *100 Planillas de registro de especies e individuos capturados. Registro fotográfico

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	SI	NO	N/A	
1, 2 y 3			X	Según lo reportado en los ICA 1 y 2, la Sociedad indica que la presente medida de manejo no aplica, teniendo en cuenta que la ejecución de los muestreos de fauna se tiene previstos iniciar en el año 2023 y se continuará realizando cada dos años de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución No. 2031 de 2021. En la actualidad se inició con el proceso de licitación para la selección del proveedor especialista en el tema, y se iniciará con la gestión del permiso de colecta ante la UAESPNN. Una vez inicie la ejecución de monitoreos los resultados parciales y finales serán documentados y reportados a la ANLA en el ICA según corresponda. Por lo tanto, para el presente periodo de seguimiento no aplica la verificación del cumplimiento de esta medida.

Requerimientos

No aplica para el presente periodo de seguimiento.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

5.3.2.6 FICHA: PMA-BIO-06

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental mantenimiento de la señalización preventiva instalada en la vía interna de la Central **FICHA: PMA-BIO-06 Programa de Manejo Ambiental mantenimiento de la señalización preventiva instalada en las vías internas de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
Atropellamiento de fauna	**Medida 1.** Celsia Colombia S.A. E.S.P., en el marco de sus acciones de responsabilidad ambiental, durante todo el proceso de operación de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, ha venido desarrollando a través del tiempo, una estrategia de señalización vial en aquellas vías que presentan tránsito vehicular con controles de velocidad máxima de 40km/h, adicionalmente, donde se ha identificado sitios de paso de fauna (corredores biológicos) se disminuye la velocidad a 30 km/h, esta medida sumada a la capacitación permanente a los conductores de la Central y empleados y contratistas, evitan el atropellamiento de fauna vulnerable y amenazada existente. Con el fin de garantizar la permanencia de las señales instaladas se propone realizar mantenimientos a las señales, una vez al año para verificar el estado de esta, en caso de presentar deterioro (estructura torcida o corrosión) se procederá a realizar las medidas correctivas.	X			
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Mantenimiento a señales instaladas	Número de mantenimientos realizados anualmente/Número de mantenimientos programados anualmente *100 Registro fotográfico Informe de las actividades realizadas				
Análisis de efectividad					
Nivel de Efectividad				**Consideraciones**	
Medida	SI	NO	N/A		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental mantenimiento de la señalización preventiva instalada en la vía interna de la Central **FICHA: PMA-BIO-06 Programa de Manejo Ambiental mantenimiento de la señalización preventiva instalada en las vías internas de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá**				
1	X			Por medio de la información presentada en el ICA 1 e ICA 2, la Sociedad indica que tiene instalada señalización vial, a la cual se le ejecutan actividades de mantenimiento de rocería y limpieza (según necesidad). **Fotografía 15**. Mantenimiento señalizaciones Fuente: ICA 2. De otra parte, los conductores son capacitados mediante las jornadas de educación ambiental que se realizan en cada periodo según su programación. Ver listas de asistencia en el Anexo PMA-SOC-02, en la carpeta Otros Anexos. Verificado el anexo socioambiental se evidencia soporte de las capacitaciones realizadas a los trabajadores por la herramienta Teams. Por medio de la visita de seguimiento, se evidenciaron las señales instaladas en el área del proyecto. **Fotografía 16**. Señal velocidad cruce de fauna **Fotografía 17** Señal velocidad cruce de fauna

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental mantenimiento de la señalización preventiva instalada en la vía interna de la Central
FICHA: PMA-BIO-06 Programa de Manejo Ambiental mantenimiento de la señalización preventiva instalada en las vías internas de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá

***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 26/09/2022*

***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 26/09/2022*

Fotografía 18. Señalización presencia de fauna

***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 26/09/2022*

Fotografía 19 Señalización presencia de fauna

***Fuente**: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 26/09/2022*

Por lo tanto, la Sociedad ha venido dando cumplimiento a la medida la cual ha sido efectiva, minimizando la afectación a la fauna silvestre del área, con la instalación de señalización y con las capacitaciones realizadas al personal que labora en el proyecto, lo cual pudo ser verificado por medio de la visita de seguimiento, ya que en el recorrido realizado en las instalaciones de la

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de manejo ambiental mantenimiento de la señalización preventiva instalada en la vía interna de la Central FICHA: PMA-BIO-06 Programa de Manejo Ambiental mantenimiento de la señalización preventiva instalada en las vías internas de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá				
				hidroeléctrica y en las vías que llevan a la casa de máquinas y al embalse no se evidenció registro de individuos atropellados.
Requerimientos				
No aplica para el presente periodo de seguimiento.				

5.3.3. Medio Socioeconómico

5.3.2.7 FICHA PMA-SOC-01

Programas y proyectos: Manejo de Gestión Interinstitucional entre PNNFC y CELSIA COLOMBIA S.A. E. S. P FICHA PMA-SOC-01					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
Contribución a la preservación de áreas naturales en jurisdicción del PNNFC	**Medida 1** Apoyo a las acciones de restauración, recuperación, investigación y educación ambiental en el área de influencia de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá en jurisdicción del área protegida (PNNFC)	X			
	Medida 2 Apoyo logístico para el desarrollo de las reuniones de la Mesa Local de Concertación liderada por Parques Nacionales Naturales Farallones de Cali	X			
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Acciones de restauración	(Número de acciones de restauración, recuperación, investigación y educación ambiental en el área de influencia de Gestión interinstitucional entre PNNFC y CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.).				
	La central hidroeléctrica Alto Anchicayá en jurisdicción del área protegida (PNNFC), desarrolladas en el período / Número total de acciones de restauración, recuperación, investigación y educación ambiental en el área de influencia de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá jurisdicción del área protegida (PNNFC) programadas en el periodo) *100				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Gestión Interinstitucional entre PNNFC y CELSIA COLOMBIA S.A. E. S. P **FICHA PMA-SOC-01**	
Reuniones de la Mesa Local	2. (Número de reuniones de la Mesa Local de Concertación de la cuenca Media y Alta del Río Anchicayá liderada por PNNFC, apoyadas / Número de reuniones de la Mesa Local de Concertación de la cuenca Media y Alta del Río Anchicayá en jurisdicción del PNNFC, programadas) *100

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			En el ICA 1 la Sociedad informa que elaboró una propuesta para efectuar la concertación con la Autoridad Ambiental de Parques Naturales. En el ICA 2 se reporta por parte de la Sociedad que esta propuesta fue analizada por la Autoridad Ambiental en la reunión sostenida el 22 de marzo de 2022, adicionalmente el 31 de mayo del 2022 se construyó el texto propuesto para el memorando el cual tiene como objetivo soportar los acuerdos realizados frente a las acciones a adelantar y el presupuesto para cada línea de intervención, como soporte de estas reuniones se anexaron listados de asistencia. Las líneas de acción propuestas fueron: 1. Monitoreo (Coberturas vegetales, compra o generación de cartografía, caracterizaciones fichas UOT, compra de equipos y logística de transporte) 2. Educación ambiental: Compra de herramientas tecnológicas y desarrollo de eventos de educación y comunicación para posicionamiento del área protegida. 3. Restauración - Saneamiento predial (Definición de la ruta de trabajo para definir situaciones sociales y ambientales 4. Fortalecimiento Ordenamiento turístico (Desarrollo del proceso de reglamentación y regulación de la actividad ecoturística en el cauce reducido). 5. Mesa de concertación (Apoyo para logística) La sociedad informa que el cronograma y la metodología se presentaran en el ICA 3. Durante la visita de seguimiento ambiental realizada el 26 de septiembre de 2022, se realizó reunión con el profesional delegado del Parque Nacional

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Gestión Interinstitucional entre PNNFC y CELSIA COLOMBIA S.A. E. S. P **FICHA PMA-SOC-01**				
				Natural Farallones de Cali, quien manifestó que se han realizado dos reuniones enfocadas en acordar las líneas de acción con la Sociedad, en este momento se encuentra el memorando de acuerdo en la dirección de parques naturales para ajustes finales y firma y de estar manera empezar con las actividades propuestas. Manifiesta que desde CELSIA se ha apoyado con la entrega de cámaras, drones y diferentes elementos que permiten mejorar las actividades de vigilancia al parque. Teniendo en cuenta lo anterior esta actividad considera que está dando cumplimiento a la medida, a la fecha no se ha iniciado la implementación de los apoyos concertados, por lo que no es aplicable la evaluación de la efectividad de la medida.
2	X			En el ICA 1 y 2 la Sociedad reporta que se elaboró una propuesta para efectuar la concertación con el PNNFC en relación con el apoyo logístico y presupuestal para la realización de las reuniones de la mesa de concertación, este acuerdo se efectuó el 31 de mayo y se ratificará vía memorando y se remitirá en el próximo ICA. En los soportes remitidos del 16 de junio de 2022, pantallazos de Whatsapp, se evidencia que por parte de PNN se solicitó apoyo de 35 almuerzos para la mesa de concertación, sin embargo, el 30 de junio del 2022 se canceló la mesa, por lo que está pendiente su realización. Teniendo en cuenta lo anterior se considera que la Sociedad está disponible para el apoyo logístico que se necesite para la realización de las mesas de concertación. Dado que a la fecha de elaboración del presente concepto técnico no se ha iniciado la aplicación de la logística, por lo que no es aplicable la evaluación de la efectividad de la medida.
Requerimientos				
NA				

5.3.2.8 FICHA PMA-SOC-02

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo para la educación ambiental de empleados y contratistas de la CHAA **FICHA PMA-SOC-02**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
Atropellamiento de fauna	**Medida 1** Jornada de Inducción a los nuevos empleados de Celsia Colombia S.A. E.S.P. y contratistas de la Central, sobre la importancia del cuidado de la fauna, flora y ecosistemas presentes en la Central.	X			
	Medida 2 Jornada de sensibilización a los empleados y contratistas sobre las prácticas ambientales sostenibles en la Central	X			

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Jornadas de Inducción	(Número de nuevos empleados de Celsia Colombia S.A E.S.P y contratistas de la CH Alto Anchicayá participantes en la jornada de inducción / Total de nuevos empleados y contratistas de la Central) *100
Jornadas de socialización	(Número de empleados de Celsia Colombia S.A E.S.P y contratistas de la CH Alto Anchicayá participantes en la jornada de sensibilización / Total de empleados y contratistas de la Central) *100

Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			En los ICA 1 y 2 la Sociedad informa que para los periodos correspondientes entre el 17 de noviembre a 31 de diciembre de 2021 y del 1 de enero y el 30 de junio de 2022, se realizaron 19 jornadas de inducción bajo la modalidad presencia o virtual, contó con la participación de 531 empleados u contratistas. Como soporte de cumplimiento la Sociedad anexa listados de asistencia, pantallazo de la presentación, de la reunión y de la evaluación realizada a través de la herramienta Kahoot la cual permite que los asistentes la respondan desde sus dispositivos móviles, por lo que facilita su aplicación. Como soporte de cumplimiento la Sociedad anexa listados de asistencia, y registro fotográfico de las jornadas de inducción.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo para la educación ambiental de empleados y contratistas de la CHAA **FICHA PMA-SOC-02**				
				Durante la visita de seguimiento realizada el 26 de septiembre de 2022, se realizó reunión por la plataforma Teams con los trabajadores de la central los cuales manifiestan que realizan una inducción antes de iniciar a trabajar en temas como clasificación de residuos, cuidado de la fauna y flora, sensibilización por estar el proyecto ubicado dentro de un parque natural, adicionalmente al finalizar estas charlas se realiza una evaluación del conocimiento aprendido la cual debe aprobarse con un mínimo del 70%. Teniendo en cuenta lo anterior esta actividad considera que está dando cumplimiento a la medida, la cual está siendo efectiva ya que se evidencia en las evaluaciones realizadas a cada trabajador es superior al 70% lo que indica un aprendizaje consciente de los temas trabajados en las inducciones.
2		X		En cuanto a las jornadas de sensibilización la sociedad reporta en los ICA 1 y 2 que realizó una el 28 de junio de 2022 de manera virtual debido a problemas de orden público en la zona, estuvo relacionada con las áreas protegidas en Colombia, categorías de las áreas protegidas, Parque Nacional Natural Farallones de Cali, como soporte se remite listado de asistencia en el cual se evidencia por parte de esta Autoridad que se contó con la asistencia de 6 trabajadores, lo que no es una cantidad representativa, teniendo en cuenta que en la visita de seguimiento la Sociedad informo que tienen un total de 69 personas laborando. Adicionalmente, los temas tratados en la inducción, como se evidencia en la presentación anexada como soporte, no son los establecidos para la jornada de sensibilización. Es importante resaltar que dentro del indicador de efectividad propuesto en la ficha (Número de empleados de Celsia Colombia S.A E.S. P., y contratistas de la CH Alto Anchicayá participantes en la jornada de sensibilización / Total de empleados y contratistas de la Central) *100) daría un 8.6% por lo que no sería efectiva la medida y tampoco se estaría cumpliendo con el 85% como quedo establecido en el referente de la meta. Teniendo en cuenta lo anterior esta Autoridad considera que no se dio cumplimiento a la presente medida por lo que no está siendo efectiva, por lo cual se realiza el respectivo requerimiento.
Requerimientos				
Realizar nuevamente la jornada de sensibilización a los empleados y contratistas. En cumplimiento a la medida 2 de la ficha PMA-SOC-02 Programa de manejo para la educación ambiental de empleados de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P y contratistas de la CHA.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

5.4. Aplicabilidad de las fichas del PSM en el periodo de seguimiento

Tabla 9 Aplicabilidad fichas PSM en el periodo de seguimiento

5.5. Seguimiento al Plan de seguimiento y monitoreo

La presente verificación se realizará sobre las medidas aplicables para la fase de operación.

Código Ficha	Nombre	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
PMS-ABIO-01	Programa de monitoreo y seguimiento para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	
PMS-ABIO-02	Programa de monitoreo y seguimiento para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico captado	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	
PMS-ABIO-03	Programa de monitoreo y seguimiento para para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	
PMS-ABIO-04	Programa de monitoreo y seguimiento para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	
PMS-ABIO-05	Programa de monitoreo y	Resolución 1526 del 31 de agosto de	SI	

	seguimiento para el manejo de productos químicos y combustibles	2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021		
PMS-ABIO-06	Programa de monitoreo y seguimiento para la emisión de ruido	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	
PMS-ABIO-07	Programa de monitoreo y seguimiento para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica alto Anchicayá	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	
PMS-BIO-01	Programa de monitoreo y seguimiento para la remoción de la cobertura vegetal por rocería	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	
PMS-BIO-02	Programa de monitoreo y seguimiento para el manejo forestal en muro de presa y vertedero para la gestión del riesgo	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	NO	La Sociedad informa que aún no ha iniciado actividades asociadas a la gestión del riesgo.
PMS-BIO-03	Programa de monitoreo y seguimiento a las especies epífitas vasculares (bromelias y orquídeas) Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	NO	La Sociedad informa que aún no ha iniciado actividades asociadas a la gestión del riesgo.
PMS-BIO-04	Programa de monitoreo y	Resolución 1526 del 31 de agosto de	NO	La Sociedad informa que aún no ha iniciado

	seguimiento a la rehabilitación de forófitos para la colonización y establecimiento de epífitas no	2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021		actividades asociadas a la gestión del riesgo.
PMS-BIO-05	Programa de monitoreo y seguimiento al manejo de la fauna vertebrada terrestre	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	NO	La Sociedad informa que aún no ha iniciado actividades asociadas a la gestión del riesgo.
PMS-BIO-06	Programa de monitoreo y seguimiento a la señalización preventiva instalada en la vía interna de la central hidroeléctrica Alto	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	
PMS-BIO-07	Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	NO	La Sociedad informa que aún no ha iniciado actividades asociadas a la gestión del riesgo.
PMS-SOC-01	Programa de monitoreo y seguimiento a la gestión interinstitucional entre Parque Nacional Natural Farallones de Cali y Celsia Colombia S.A. E.S.P.	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	SI	
PMS-SOC-02	Programa de monitoreo y seguimiento a la educación ambiental de los empleados de	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021	Si	

	Celsia Colombia S.A E.S.P. y contratistas de la CH Alto Anchicayá			

Tabla 10. Estado de cumplimiento del Plan de Seguimiento y Monitoreo

5.3.3 Medio Abiótico

5.3.3.1 Ficha Seguimiento PMS-ABIO-01

Ficha Seguimiento PMS-ABIO-01 Programa de monitoreo y seguimiento para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
No especifica	Alteración de la estabilidad del terreno. Alteración de la geoforma Alteración de la calidad del suelo Alteración de la calidad del agua Alteración del paisaje.	**Medida 1: Inspecciones visuales** Se realizarán inspecciones visuales de manera anual por parte de un geólogo o geotecnista a los sitios donde se presentan los dos (2) movimientos en masa, localizados entre el tramo de vía zona embalse-campamento y el sector captación Murrapal. Se mantendrá actualizada la cartografía geomorfológica aplicada a los procesos morfodinámicos y se hará seguimiento a los procesos existentes para detectar nuevas manifestaciones, tales como grietas, aguas perdidas, desplomes, movimiento de árboles, etc. Se llevará un registro de los sitios inspeccionados para el control y seguimiento del fenómeno Del mismo modo, se aprovecharán las inspecciones visuales para verificar que el material sobrante en las actividades asociadas al manejo de los taludes sea dispuesto en zonas que no presenten riesgos ni afectación a las estructuras de la central hidroeléctrica alto Anchicayá y que las obras de drenaje implementadas para el manejo de la escorrentía superficial, socavación del terreno y estructuras existentes, eviten represamientos de aguas superficiales en las obras de drenaje. **Medida 2: Control topográfico**	**NO**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		Se plantea el uso de puntos de control topográfico en los puntos de interés caracterizados por un movimiento traslacional, como los sitios AVD-01 con el fin de determinar, si se están presentando movimientos en el talud o zonas aledañas, los cuales permitirán emitir una señal de alerta y tomar las precauciones pertinentes para evitar la pérdida de vidas humanas e infraestructura. Estas señales de alerta deberán estar construidas con base en el grado de aceptabilidad del desplazamiento de la ladera, el cual deberá ser determinado mediante modelos físicos y/o estadísticos, en los que se estimará el potencial de masa deslizante con base en los desplazamientos y/o la tasa de tiempo de desplazamiento en la ladera, obteniendo umbrales de desplazamiento y tiempo crítico para el punto de interés. Estos puntos de control topográfico deberán presentar una frecuencia de lectura semestral en el primer año y de frecuencia anual a partir del segundo año con el fin de verificar la eficiencia del método de tratamiento implementado. Se recomienda que las lecturas de los puntos de control topográfico sean acompañadas de inspecciones directas del área con el objetivo de determinar la presencia de grietas en el terreno, su extensión y abertura, adicionalmente, registrar si se presenta pérdida en la verticalidad de árboles, entre otros, dichas observaciones deberán ser registradas conjuntamente con los desplazamientos y sus vectores de dirección y las tasas de movimiento para determinar el grado de evolución que presenta el fenómeno y tomar las medidas necesarias para protección de vidas humanas e infraestructura. **Medida 3: Acciones o medidas correctivas a implementar** En caso de identificar la necesidad de aplicar medidas correctivas en los tratamientos implementados, se llevará a cabo lo siguiente: - Señalización de la zona con el fin de disminuir el riesgo de accidentes. - Implementación de Análisis geomorfológicos y/o geotécnicos (según aplique) con el objetivo de definir	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		las acciones específicas necesarias, ya sea para reforzar los tratamientos implementados, complementarlos o reemplazarlos. Lo anterior en articulación con las políticas ambientales de PNNC **Medida 4. Medidas generales** • Cada cinco (5) años, se realizarán batimetrías en el embalse (incluyendo las colas del mismo) que permitan obtener los perfiles batimétricos del lecho inundado. Dicha información deberá ser reportada con sus respectivos análisis de riesgos, posibles impactos en sus áreas de influencia y las correspondientes acciones a implementar en caso de evidenciarse efectos negativos. • Se realizará seguimiento al estado morfológico del tramo de caudal reducido (17,7 km aguas abajo de la presa de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá hasta la confluencia del río Digua) después de cada descarga realizada por el vertedero, mediante fotografías pancromáticas, imágenes multiespectrales o trabajos de campo. La anterior información se deberá consignar en un reporte, con su respectivo análisis histórico consolidado, donde se analicen y evalúen los posibles riesgos y/o impactos aguas abajo del sitio del proyecto como consecuencia de la operación del vertedero y las correspondientes acciones a implementar en caso de encontrar procesos morfodinámicos a causa del proyecto.	

Consideraciones
Una vez verificado el formato ICA 1a de los ICA 1 y 2, se evidencia que la Sociedad no reportó el avance de cumplimiento de las medidas de seguimiento para este programa. De igual forma, dentro de los anexos presentados en la ficha de manejo PMA-ABIO-01, se evidencia que la Sociedad no adjuntó soportes documentales que permitan verificar el cumplimiento de estas medidas de seguimiento. Por lo anterior, se determina que, para la vigencia del presente seguimiento, la Sociedad no ha dado cumplimiento a esta ficha de seguimiento, por cuanto no es posible determinar cuán eficientes han sido las medidas de manejo implementadas en la ficha de manejo.
Requerimientos
CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., en el ICA 3, deberá presentar el formato ICA 1a en el que se reporte las medidas de seguimiento de la ficha PMS-ABIO-01 Programa de monitoreo y seguimiento para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, adjuntando los respectivos soportes documentales para su validación.

5.3.3.2 Ficha Seguimiento PMS-ABIO-02

Ficha Seguimiento PMS-ABIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico captado			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
No especifica	Cambio en la disponibilidad del agua superficial. Cambio en el volumen de sedimentos en captación Murrapal	**Medida 1:** **Medidas de seguimiento para la Gestión de caudales concesionados y tramo reducido** A continuación, se presentan las actividades a desarrollar para la medición e instrumentación de los caudales captados para la generación de energía eléctrica, uso doméstico y consumo humano, así como, para la medición del caudal en el tramo reducido del río Anchicayá. Medición e instrumentación de caudales i. Medición caudales Generación de energía *Bocatoma Anchicayá* La medición del caudal captado para generación de energía en la Central hidroeléctrica del Alto Anchicayá se deberá realizar a partir de la metodología oficial estandarizada para todas las centrales hidroeléctricas de Colombia denominada Factor de Conversión Hidráulico. Esta metodología está reglamentada por el Concejo Nacional de Operaciones (CNO) del Sistema interconectado eléctrico Nacional a través del acuerdo 694 del 6 de agosto de 2014. Este acuerdo reglamenta la actualización del protocolo para efectuar las pruebas de factor de conversión de las plantas hidráulicas, el cual está publicado por el C.N.O. en el siguiente enlace: https://www.cno.org.co/content/acuerdo-694. La prueba de factor de conversión, por protocolo, debe ser auditada por una empresa independiente. De acuerdo con esta función, el caudal captado por la Central Alto Anchicayá se deberá medir dividiendo la potencia instantánea por el factor de conversión, el cual es función del nivel del embalse, la cual corresponde a la siguiente: $F_c(N_E) = -451{,}488209093 + 1{,}441833390290N_E - 0{,}001142083876N_E^2$	NO

		El cálculo del caudal requiere de la medición de los niveles del embalse y la energía generada: los niveles de embalse se deberán medir mediante una sonda de inmersión MPB de Rittmeyer, el cual es un transmisor de presión piezoresistivo (Figura 6.1); y mide la energía generada mediante medidores multifuncionales de energía activa (bidireccional), reactiva (cuatro cuadrantes) y aparente marca ITRON referencia SL7000. **Bocatoma Murrapal** Para la medición de caudales en la bocatoma Murrapal se instaló un canal de aducción después de las rejas de captación de Murrapal. El sensor de radar RG-30 es un dispositivo de medición para la determinación sin contacto de la velocidad del flujo de ríos y canales abiertos. El sensor detecta la velocidad del flujo superficial mediante el principio del cambio de frecuencia Doppler. Debido al método de medición sin contacto, el RG-30 se puede instalar en brazos de extensión sin complejas medidas estructurales en el canal o río. Esto también tiene la ventaja de que el sensor está ubicado fuera del área de peligro de inundaciones y requiere poco mantenimiento durante muchos años. Este instrumento mide la velocidad superficial y el nivel de agua, con esta información adicionando la sección transversal, el equipo calcula el caudal captado. Igualmente se instaló un medidor de nivel de la lámina de agua que pasa por encima de la cresta de la presa, con la cual se puede calcular en condiciones normales en caudal total que llega por las 3 quebradas que abastecen la captación Murrapal. En el Anexos\A-Cap6\6.2 Medición y calibración caudales\6.2.2 Murrapal, se incluye la ficha del instrumento instalado. El sensor se instaló en el 2020, sin embargo, no hay registros de medición debido a que la captación no ha funcionado desde el año 2020 hasta la fecha. Se proyecta retomar operaciones para febrero 2022 y empezar a medir los caudales de esta captación. El caudal que llega a la captación Murrapal se estima matemáticamente con la ecuación del vertedero rectangular de cresta ancha, teniendo en cuenta que hay 2 vertederos a diferente altura. La	

		lámina de agua por encima de estos vertederos se medirá una vez inicie a operar la captación con el sensor de nivel “Radar Level Sensor OTT RLS”, el cual se encuentra instalado aguas arriba. La ecuación con la cual se estimará el caudal que pasa por cada uno de estos vertederos será la ecuación de Francis la del vertedero rectangular de cresta ancha: Q= 1.84*L*H^(1.5). 1. El vertedero corto que corresponde a la zona de la reja de captación que acorde a planos mide 14.2 metros y está ubicado en la cota 646 m.s.n.m. La ecuación será Qvc= 1.84*14.2*H ^(1.5). (Qvc: Caudal Vertedero Corto) 2. El vertedero largo es como tal la sección de la presa por la cual circula el agua cuando hay crecientes, tiene una longitud de 43,13 metros acorde a los planos y está ubicado en la cota 646,6 m.s.n.m. La ecuación será Qvl= 1.84*43.13*H^(1.5). (Qvl: Caudal Verdero Largo) 3. El caudal total que llega por el río se calculará como la suma de Qvl+Qvc, u lo denominaremos Qtr (Caudal Total Río) 4. El caudal que se mida y se calcule con el instrumento instalado RG-30 será el caudal captado por la captación Murrapal y lo denominaremos Qc: Caudal Captado 5. El caudal ecológico que será el que continua por el río, se calculará restando al caudal total del río, el caudal captado. Qe: Caudal Ecológico (Qe=Ctr-Qc). A continuación, se incluye el esquema explicativo de las sumatorias y restas que permiten calcular el caudal captado, el caudal total del río y el caudal ecológico a partir de las mediciones de variables para las cuales hay instrumentos de medición: Caudal Vertedero Corto (Qvc), Caudal Vertedero Largo (Qvl) y Caudal Captado (Qc). ii. Medición de caudal en tramo reducido En la estación de monitoreo ubicada en un punto autorizado por PNNC de acuerdo con la Resolución	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		N° 129 de 2019, se realizará la medición del caudal ecológico definido en el marco de la concesión otorgada por PNNC conforme a la resolución mencionada. Esta estación se ubica en las coordenadas X: 1023579,319, Y: 888887,642 iii. Medición de caudales para uso doméstico y/o consumo humano La cuantificación de los caudales correspondientes a las concesiones otorgadas para el uso doméstico y/o consumo humano se deberá realizar mediante medidores, los cuales cuantifican la cantidad de agua cruda y (para el caso del acueducto Yatacué), el agua tratada. En la Tabla 6.4, se presenta la relación de los medidores que actualmente se encuentran instalados en cada uno de los sistemas de abastecimiento (Zona de represa, Campamento Yatacué y La Riqueza), los cuales deberán ser calibrados de acuerdo con la recomendación del proveedor. A) Calibración de los sistemas de medición de caudales i. Medición caudales Generación de energía **Bocatoma Anchicayá** Calibración del Sensor de Nivel: La calibración de este sensor es anual. Siempre se garantiza que esté instalado un instrumento que mida el nivel del embalse que tenga un certificado de calibración en un periodo de tiempo inferior a un año. Calibración de Medidor de Energía: Tiene una frecuencia tiene una frecuencia de calibración cada 2 años acorde al plan de calibración. **Bocatoma Murrapal** Calibración del Sensor de Nivel: La estación tiene en su plan de mantenimiento 2 mantenimientos preventivos al año. Durante estos mantenimientos preventivos se verifica que la medición del sensor de nivel coincida con la lectura de la mira limnimétrica que se dejó fija instalada con topografía y que no se descalibra. En caso de que no coincida, se hace un ajuste de offset (parámetro interno del sensor). Calibración del Sensor de Velocidad Superficial: La calibración del sistema se hace mediante la medición de la velocidad media del canal, con al menos un	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		aforo. Al ser una geometría estable, tipo canal rectangular en concreto, no se presentan procesos de socavación o cambios de forma de la geometría, por lo tanto, no se requiere una recalibración continua. Cada 2 años como máximo se hará un aforo de verificación y reajuste si fuese necesario. Anexo al presente documento se incluye Procedimiento medición de caudales de generación y calibración de instrumentos (carpeta Anexos\A-Cap6\6.2 Medición y calibración caudales). ii. Calibración sistemas de medición de caudales para uso doméstico y/o consumo humano La calibración de los sistemas de medición se realizará de acuerdo con el elemento que se incorpore ya sea medidor de agua o estructura de medición mediante vertedero. **Medición de caudales mediante medidor.** Los medidores utilizados en los diferentes puntos de medición deben ser medidores con certificado de calibración por parte de laboratorio autorizado para esta actividad. • Un mes previo al vencimiento de calibración del medidor se remplazará el medidor por otro debidamente calibrado y certificado. • Programar y enviar el medidor retirado a calibración en laboratorio debidamente certificado. • Programar recepción de medidor o compra de acuerdo con los resultados de calibración. • Instalar medidor debidamente calibrado. • Repetir la actividad cada 5 años de acuerdo con lo recomendado **Estructura medición calibración mediante vertederos** • Se programará construcción de estructura y tipo de vertedero (triangular, rectangular, etc). • Se realizará seguimiento a la construcción de la obra. • Se realizará calibración del vertedero de acuerdo con formula teórica y medición de caudal mediante método volumétrico en sitio. • Se entregará al operador valor de calibración, valor de caudal de acuerdo con la altura de lámina de agua de paso para registro.	

		Medida 2: Se realizará la medición de caudal por medio de molinete antes y después de la ejecución de la actividad de mantenimiento en el sistema de captación Murrapal, dentro de la campaña de monitoreo de calidad de agua. Estas mediciones se ejecutarán antes (en 3 quebradas aportantes) y después (puente vehicular) del vaso de la captación Murrapal, es decir en 4 puntos específicos. Estas actividades aplicaran únicamente cuando se lleve a cabo el retiro de sedimentos desde la captación Murrapal. **Medida 3: Medida de seguimiento para la implementación del PUEAA** Las estrategias para el ahorro y uso eficiente del agua son el elemento principal del PUEAA, dado que, establece el conjunto de prácticas orientadas a la optimización en el uso razonable del recurso hídrico, permitiendo la sostenibilidad del elemento, enmarcado en el ahorro y uso eficiente, los cuales deberán implementarse en simultáneo al desarrollo de actividades que demanden el uso o consumo de este recurso para la operación y mantenimiento de la Central. Por lo tanto, las estrategias deberán tener continuidad y estar orientadas a asegurar la disponibilidad del agua para los usos de la central hidroeléctrica alto Anchicayá conforme a lo establecido por la autoridad ambiental. **Estrategia 1: Actualización de información de usuarios, consumos y determinación de pérdidas como línea base** Esta estrategia tiene como objetivo principal, establecer las pérdidas en las redes de abastecimiento de uso doméstico y constituir el registro de usuarios del recurso hídrico correspondiente a los tres (3) sistemas de uso doméstico existentes, analizando las tendencias en las cantidades del recurso usado y/o consumido para cada sistema. También incluye el monitoreo de usuarios, lo cual facilita el seguimiento e identificación de pérdidas evidenciadas en incrementos no justificados. Esta	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		información permitirá el diseño de ajustes en la planificación y verificación de acciones. De la misma manera, se considera que los resultados que se obtengan a partir de la implementación de esta estrategia generarán insumos para los posibles ajustes que se requieran a futuro en el PUEAA. A continuación, se presentan las acciones a desarrollar: • Registro mensual del uso y/o consumo de agua • Registro mensual del número promedio de usuarios • Análisis anual de tendencia por consumo y/o uso de agua • Reporte anual a la autoridad ambiental • Determinar la cantidad de pérdidas en los tres sistemas de abastecimiento de agua para uso domestico La información será reportada a Parques Nacionales Naturales de Colombia y a la ANLA, anualmente durante el primer trimestre de cada año y en los ICA respectivamente. **Estrategia 2: Monitoreo, identificación y aplicación de correctivos** Tiene como objetivo realizar el seguimiento periódico a los sistemas de captación, conducción y distribución, que permita identificar oportunamente las acciones correctivas que puedan redundar en pérdidas hidráulicas dentro de la red. Incluye acciones desde la planeación y ejecución de las actividades de manera permanente para cada uno de los sistemas de captación, conducción y distribución, de manera que la operación de dicha infraestructura cuente con seguimiento y mantenimiento constante, aplicando acciones de mejora en caso de sea necesario. En relación con las oportunidades de mejora asociadas a fugas, daños en la infraestructura, se considera pertinente dar continuidad al monitoreo y aplicación de los correctivos que actualmente implementa CELSIA mediante la disponibilidad del servicio de operación de la infraestructura. A continuación, se presentan las acciones a desarrollar: • Realizar una inspección visual cada dos meses a cada uno de los acueductos (captación, aducción, conducción y distribución) actividad que se llevará a	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		cabo por parte del equipo técnico de fontaneros, revisando y estableciendo los puntos que requieren atención dentro de la red. • Elaborar, documentar, gestionar y realizar seguimiento a los planes de acción orientados a las correcciones y reparaciones puntuales concernientes a los sistemas de abastecimiento de uso doméstico de acuerdo con las inspecciones realizadas y a las oportunidades de mejora identificadas. • Establecer análisis de causa raíz y alternativas de corrección definitiva (análisis de causa raíz aplicable a los daños reincidentes para cada sistema de abastecimiento de uso doméstico). Entendiendo como reincidente el daño identificado por 3 veces consecutivas en el mismo sistema. • Calibrar micromedidores y macromedidores de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. La información será reportada a Parques Nacionales Naturales de Colombia y a la ANLA, anualmente durante el primer trimestre de cada año y en los ICA respectivamente, en caso de aplicar. **Estrategia 3: Educación y cultura ambiental** Tiene como objetivo socializar el contenido del PUEAA con el personal de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá y sensibilizar al personal de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, sobre la protección del recurso hídrico como uno de los pilares de conservación del Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Esta estrategia plantea la promoción de la cultura como parte de la conducta del personal de la Central y contratistas, mediante jornadas educativas que incluyen el desarrollo de actividades de sensibilización y concientización ambiental en relación con las acciones de manejo definidas para el uso eficiente del agua en todos los procesos de operación y mantenimiento que se desarrollan en la Central. A continuación, se presentan las acciones a desarrollar: • Se realizarán dos (2) actividades educativas con el personal de la Central, dando énfasis a la protección del recurso hídrico.	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		• Incluir en las inducciones ambientales de ingreso, información relacionada con la protección del recurso hídrico. • Instalar señalética que promueva el ahorro y uso eficiente del recurso hídrico en las instalaciones hidráulicas de uso comunitarios (baños y lavamanos) de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá La información será reportada a Parques Nacionales Naturales de Colombia y a la ANLA, anualmente durante el primer trimestre de cada año y en los ICA respectivamente. **Medida 4.** Medida de seguimiento para la calidad del agua captada y el agua tratada destinada a uso doméstico y consumo humano Se realizarán monitoreos fisicoquímicos y microbiológicos, del agua cruda y el agua tratada para los siguientes puntos de captación, con laboratorios que se encuentren acreditados por el IDEAM: - Captación quebrada Sin Nombre - Captación quebrada La loca - Captación quebrada La riqueza **Medida 5. Seguimiento a la calidad del agua antes y después del vaso Murrapal (mantenimiento)** Se realizarán monitoreos fisicoquímicos y microbiológicos, del agua cruda y el agua tratada para los siguientes puntos, con laboratorios que se encuentren acreditados por el IDEAM: - Quebrada aportante 1 (antes del vaso Murrapal) - Quebrada aportante 2 (antes del vaso Murrapal) - Quebrada aportante 3 (antes del vaso Murrapal) - Quebrada Murrapal (Puente después del vaso Murrapal).	
Consideraciones			
En cuanto a la medida 1 sobre el seguimiento al caudal concesionado en la central de generación de energía, la Sociedad allega el registro de caudales de la bocatoma Anchicayá presentando los soportes de calibración de niveles (principal y de respaldo) con el cual se efectúa la estimación del caudal. Por otra parte, la medición de la bocatoma de Murrapal no se relaciona en los ICA 1 y 2, ante lo cual la Sociedad explica que esta captación no se realizará sino hasta febrero de 2023y por último se relaciona el caudal empleado para uso doméstico y consumo humano, los cuales fueron objeto de análisis en la evaluación de cumplimiento de la ficha PMA-ABIO-02, en este concepto técnico.			

Para la medida 2, se reporta en el formato ICA 1a que la captación Murrapal no está siendo empleada por lo que no es aplicable para el presente seguimiento ambiental.

En cuanto a la medida 3, la Sociedad allega los reportes de mantenimiento y corrección de fallos de los sistemas de distribución de agua, llevando el registro del caudal para uso doméstico. De igual manera no se relacionan los soportes documentales que permitan verificar el cumplimiento de la Estrategia 3: Educación y cultura ambiental.

Sin embargo, en cuanto al monitoreo del agua captada y tratada destinada a uso doméstico y consumo humano (medida 4) la Sociedad no allega los soportes correspondientes a las fuentes hídricas aportantes al vaso Murrapal (medida 5), así como el embalse para los periodos que corresponden al ICA 1 y 2. En cuanto al monitoreo sobre el río Anchicayá, como no se hallan los soportes de monitoreo que corresponden al ICA 2. En este sentido no se da por cumplida la obligación.

Requerimientos

CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., en el ICA 3, deberá presentar soportes documentales de la implementación de las medidas de seguimiento de la ficha PMS-ABIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico captado, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, de la siguiente manera:

a) Monitoreo a las fuentes hídricas asociadas a los puntos de captación (Q Sin Nombre, La Loca y La Riqueza).
b) Monitoreo antes y después del vaso Murrapal y en el embalse soportando la representatividad espacial de los muestreos realizados.
c) Implementación de la estrategia 3: Educación y cultura ambiental.

Lo anterior en cumplimiento de las medidas 3, 4 y 5 de la ficha PMS-ABIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico captado.

5.3.3.3 Ficha Seguimiento PMS-ABIO-03

Ficha Seguimiento PMS-ABIO-03 Programa de monitoreo y seguimiento para para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
No especifica	Variación en las propiedades fisicoquímicas del suelo. Modificación de las	**Medida 1: Medidas de seguimiento para la Gestión integral de residuos sólidos** A. Inspecciones visuales Estas inspecciones visuales, se realizarán en los puntos ecológicos asociados a las fuentes de generación, acopios transitorios (casa de máquinas y	**NO**

	propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales.	consultorio médico) y Unidad de Acopio Temporal, mensualmente. Las inspecciones visuales consistirán en los siguiente: i. Puntos ecológicos: • Verificar que se cuente con la cantidad de contenedores necesarios, según el código de colores y residuos generados en la fuente. • Verificar que los contenedores se encuentren rotulados correctamente según el código de colores adoptado por al Central • Verificar que la cantidad de residuos depositados no exceda la capacidad máxima del contenedor. • Verificar que no existan vectores asociados al punto ecológico. • Verificar que no existan malos olores. • Verificar que los residuos depositados en las canecas correspondan al código de colores establecido. • Diligenciar registro de inspecciones, indicando instalación asociada. • Tomar registro fotográfico. • Reportar hallazgos, oportunidades de mejora y acciones correctivas en caso de requerirse. ii. Acopios transitorios • Verificar que los residuos se encuentren acopiados según su naturaleza y código de colores establecido. • Verificar la limpieza y el orden del lugar • Verificar que no existan vectores asociados acopio de residuos. • Verificar que los residuos se encuentren embalados y rotulados correctamente. • Verificar que no existan malos olores. • Verificar que no haya sobre acopio de residuos. • Diligenciar registro de inspecciones, indicando instalación asociada. • Tomar registro fotográfico. • Reportar hallazgos, oportunidades de mejora y acciones correctivas en caso de requerirse. iii. Recolección interna	

		• Verificar que el vehículo recolector se encuentre adecuado para tal fin • Verificar que los residuos recolectados se encuentren embalados y rotulados de manera adecuada, según el código de colores y naturaleza del residuo. • Verificar que los residuos se mantengan clasificados y separados durante el transporte interno. • Verificar que se haga una entrega adecuada de los residuos a la UATR. • Diligenciar registro de inspecciones, indicando instalación asociada. • Tomar registro fotográfico. • Reportar hallazgos, oportunidades de mejora y acciones correctivas en caso de requerirse. iv. UATR • Verificar que los residuos se encuentren almacenados según su naturaleza y código de colores establecido. • Verificar la limpieza y el orden del lugar • Verificar que no existan vectores asociados acopio de residuos. • Verificar que los residuos se encuentren embalados y rotulados correctamente. • Verificar que no existan malos olores. • Verificar que no haya sobre acopio de residuos. • Verificar que cuando se haga entrega a los Gestores externos, se realice el pesaje, embalaje y etiquetado de los residuos correctamente (según aplique). • Verificar que se haga entrega del certificado de entrega de los residuos por parte de los gestores externos (según aplique). • Diligenciar registro de inspecciones, indicando instalación asociada. • Tomar registro fotográfico. • Reportar hallazgos, oportunidades de mejora y acciones correctivas en caso de requerirse.	

Consideraciones
Una vez verificado el formato ICA 1a de los ICA 1 y 2, se evidencia que la Sociedad no reportó el avance de cumplimiento de las medidas de seguimiento para este programa. No obstante, dentro de los anexos presentados en el ICA 1, se adjunta la siguiente información:

Formatos de inspección de los puntos ecológicos instalados, en los que se relaciona: los sitios donde fue instalado, tipo de residuos segregado, estado de limpieza, rotulado, tamaño de acuerdo con la cantidad de residuos generados, implementación de bolsa plática y observación sin que se reporte ninguna alerta. Se adjunta registro fotográfico. Formato de inspección a los acopios temporales de residuos, chequeando: clasificación de residuos de acuerdo con su tipo, limpieza y orden, vectores, embalaje y rotulado, presencia de olores, volumen, registro fotográfico. No se evidencia soporte documental de la verificación de la recolección interna de los residuos. En los anexos del ICA 2, no se adjunta soporte de inspecciones de puntos ecológicos, almacenamiento temporal, recolección interna para ese periodo de reporte. Así las cosas, al no contar con el formato ICA 1a para esta ficha del PSM, ni tampoco con los suficientes soportes dentro del PMA, no es posible verificar la efectividad de estas medidas de seguimiento, el avance en los indicadores de medición ni tampoco la eficacia de las medidas de manejo, por lo que se determina que la Sociedad no ha dado cabal cumplimiento a este programa de seguimiento para la vigencia del presente seguimiento.
Requerimientos
CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., en el ICA 3, deberá presentar el formato ICA 1a en el que se reporten las medidas de seguimiento de la ficha PMS-ABIO-03 Programa de monitoreo y seguimiento para para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, adjuntando los respectivos soportes documentales para su validación.

5.3.3.4 Ficha Seguimiento PMS-ABIO-04

Ficha Seguimiento PMS-ABIO-04 Programa de monitoreo y seguimiento para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
No especifica	Variación en las propiedades fisicoquímicas del suelo. Modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales	**Medida 1: Monitoreo fisicoquímicos y microbiológicos de los vertimientos autorizados** Comprende el monitoreo anual del vertimiento a la entrada y salida de los STARD, aforo de caudales descargados y monitoreo de calidad del agua de la fuente receptora. Los muestreos deberán ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM i. Monitoreo entrada y salida STARD (descarga cuerpo de agua superficial)	NO

		Los monitoreos (fisicoquímicos y microbiológicos) de cada vertimiento autorizado, se realizarán a la entrada y a la salida de los STARD. Los resultados deberán ser analizados según las concentraciones límites establecidas para cada parámetro en la Resolución 631 de 2015 (o aquella norma colombiana que lo modifique). ii. Monitoreo entrada y salida STARD (descarga suelo) Los monitoreos (fisicoquímicos y microbiológicos) de cada vertimiento autorizado, se realizarán a la entrada y a la salida de los STARD. Los resultados deberán ser analizados según las concentraciones límites establecidas para cada parámetro en la Resolución 699 del 06 de julio de 2021, aplicable después del 7 de julio de 2022 (o aquella norma colombiana que lo modifique). iii. Aforo de caudales descargados La medición de los caudales autorizados para descarga de agua residual doméstica se realizará de manera anual a la salida de cada una de los STARD, por medio de un aforo volumétrico al momento de realizar los monitores fisicoquímicos. iv. Monitoreo calidad de agua fuente receptora Para evaluar el efecto de la descarga de los vertimientos domésticos sobre las fuentes receptoras, se realizarán monitoreos anuales (fisicoquímicos y bacteriológicos), en 2 puntos de muestreo, uno aguas arriba y otro, aguas abajo del punto de vertimiento. Se deberá cotejar caudal de diseño con el caudal de entrada monitoreado en el momento de la caracterización del vertimiento, con el fin de validar la operación del sistema con el caudal según la memoria de cálculo del sistema o acorde a la Resolución 0330 de 201. En el caso que, el caudal sea superior, se realizará una evaluación de las causas para determinar las acciones de mejora a implementar, según se requieran. **Medida 2: Medidas correctivas**	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		En el caso de evidenciar incumplimiento a lo exigido en la norma vigente, se llevará a cabo lo siguiente: - Verificación del correcto estado de los sistemas del tratamiento implementado. - Verificación de la ejecución de los mantenimientos rutinarios y periódicos en los plazos programados. - De acuerdo con resultados de las verificaciones señaladas anteriormente, se definirán las acciones a seguir, asociadas al aumento del número de mantenimientos programados en el período y/o a la implementación de mejoras en el sistema de tratamiento que presente baja eficiencia.	

Consideraciones

En el Anexo de la Ficha PMA-ABIO-04, del ICA 1 la Sociedad allega el muestreo fisicoquímico, bacteriológico y de aforos de caudal de los sistemas de tratamiento en operación durante el periodo de análisis. Si bien el funcionamiento de los sistemas de tratamiento muestra que los niveles de concentración de contaminantes están por debajo del umbral normativo, en el informe de monitoreo realizado entre el 17 al 21 de noviembre de 2021 indica que sobre las fuentes receptoras de los vertimientos en el sector del campamento Yatacué y Embalse existen variaciones en patógenos, los cuales a su vez coindicen con los altos niveles de concentración de coliformes en las ARD.

Dentro de los anexos del ICA 2, la Sociedad no reporta el cumplimiento de esta ficha en cuanto a monitoreos de calidad del agua en fuentes receptoras y sistemas de tratamiento de seguimiento a través de los formatos y anexos correspondientes, y tampoco presenta soportes documentales, que permita verificar el avance en su implementación. Si bien en los anexos de la Ficha PMA-ABIO-04 se entregan los registros de los mantenimientos efectuados, no se entregan los resultados de monitoreos y aforos acorde a lo planteado en el programa de monitoreo y seguimiento.

Por lo anterior y para la vigencia del presente seguimiento, se determina que la Sociedad no ha dado cumplimiento a esta ficha del PSM, toda vez que no se reporta su avance acorde a la temporalidad del ICA 2, junto con los soportes correspondiente y, por tanto, no es posible verificar la efectividad de estas medidas de seguimiento, el avance en los indicadores de medición ni tampoco la eficacia de las medidas de manejo.

Requerimientos

CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., en el ICA 3, Presentar en los formatos correspondientes el reporte de las medidas de seguimiento de la ficha PMS-ABIO-04 Programa de monitoreo y seguimiento para aguas residuales domésticas y fuentes receptoras para el periodo del ICA 2, adjuntando los respectivos soportes documentales para su validación.

5.3.3.5 Ficha Seguimiento PMS-ABIO-05

Ficha Seguimiento PMS-ABIO-05 Programa de monitoreo y seguimiento para el manejo de productos químicos y combustibles			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
No especifica	Variación en las propiedades fisicoquímicas del suelo. Modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales	**Medida 1: Medidas de seguimiento para el manejo de productos químicos** A. Inspecciones visuales Estas inspecciones visuales, se realizarán principalmente en aquellas instalaciones donde se presenta el uso constante o almacenamiento frecuente de productos químicos. En las inspecciones visuales deberá: • Verificar que se cuente con Lista de chequeo transporte sustancias químicas. • Verificar que el almacén se encuentre limpio en orden. • Verificar que las instalaciones cuenten con kit para prevención y atención derrames • Verificar que las sustancias se encuentren sobre estibas adecuadas para el almacenamiento. • Verificar que la red contra incendio se encuentre en adecuadas condiciones. • Verificar extintores según productos químicos utilizadas • Verificar fecha de vencimiento de los extintores • Verificar que todos los envases y recipientes se encuentren correctamente rotulados • Verificar de manera aleatoria que los productos químicos cuenten con su respectiva ficha de datos de seguridad • Diligenciar registro de inspecciones, indicando instalación asociada. • Tomar registro fotográfico. • Reportar hallazgos, oportunidades de mejora y acciones correctivas en caso de requerirse. **Medida 2: Medidas de seguimiento para el uso y manejo de combustible** Durante la operación del Sistema de almacenamiento de combustible, se deberá inspeccionar continuamente las instalaciones con el fin de detectar posibles signos que indiquen la presencia de fuga o	**NO**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		derrame en los sistemas de almacenamiento y distribución de combustibles. La inspección no debe limitarse a la lectura y revisión de los sistemas de monitoreo instalados, sino que debe incluir la búsqueda de señales que indiquen la presencia de fugas. Se deberán reportar las fallas en el caso de ser identificadas para tomar las acciones correctivas necesarias. • Revisar que los niveles de los tanques de almacenamiento no excedan el límite • Revisar conexiones de las mangueras • Verificar que no hay tensión de las mangueras cuando se esté suministrando el combustible. • Verificar que las mangueras se encuentren ubicadas en la isla cuando no se requiere distribución de combustible. • Identificar fugas y fallas en el sistema, y reportar • Diligenciar registro de inspecciones, indicando instalación asociada. • Tomar registro fotográfico. • Reportar hallazgos, oportunidades de mejora y acciones correctivas en caso de requerirse.	

Consideraciones

Dentro de los ICA 1 y 2, la Sociedad no presenta el formato ICA 1a diligenciado para reportar el avance en la implementación de esta ficha de seguimiento para los periodos de reporte. En los anexos del ICA 1, se adjunta:

- Lista de chequeo a los sitios de almacenamiento de productos químicos, para los meses de noviembre y diciembre, en la que se verifican aspectos como: orden y limpieza, sistemas de contención de derrames, Kit de derrames, extintores (estado, fecha vencimiento), red contra incendio, fugas de equipos, derrames, etiquetado, señalización, matriz de compatibilidad, sin reportarse hallazgos, adjuntando registro fotográfico, la cual incluye los criterios mínimos relacionados en la ficha de seguimiento.

- Lista de chequeo de kit de atención de derrames, adjuntando registro fotográfico y la cual incluye los criterios mínimos relacionados en la ficha de seguimiento

- Lista de chequeo a los sitios de almacenamiento de combustible, diligenciado para los meses de noviembre y diciembre, en el que se chequea aspectos como: orden y limpieza, sistemas de contención de derrames, extintores (estado), niveles de tanques de almacenamiento, conexiones de las mangueras, estado mangueras, figas, derrames, tipo combustible, señalización, vehículo de tanqueo, canales perimetrales, sin reportarse hallazgos, adjuntando registro fotográfico, la cual incluye los criterios mínimos relacionados en la ficha de seguimiento.

Para el periodo reportado en el ICA 2, no se adjuntan los soportes para verificar el cumplimiento de estas medidas de seguimiento. Así las cosas, para la vigencia del presente seguimiento, se determina que la Sociedad no ha dado cabal cumplimiento a esta ficha de seguimiento, dado que no se aporta la totalidad de soportes y además no se reportó su cumplimiento a través del formato ICA 1a, por lo que no es posible verificar la efectividad de estas medidas de seguimiento, el avance en los indicadores de medición, ni tampoco la eficacia de las medidas de manejo y de seguimiento.
Requerimientos
CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., en el ICA 3, deberá presentar el formato ICA 1a en el que se reporte las medidas de seguimiento de la ficha PMS-ABIO-05 Programa de monitoreo y seguimiento para el manejo de productos químicos y combustibles, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, adjuntando los respectivos soportes documentales para su validación.

5.3.3.6 Ficha Seguimiento PMS-ABIO-06

Ficha Seguimiento PMS-ABIO-06 Programa de monitoreo y seguimiento para la emisión de ruido			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
No especifica	Variación en los niveles de presión sonora	**Medida 1**: Monitoreo de ruido Comprende el monitoreo anual en dos estaciones definidas (Campamento Yatacué y Casa de máquinas), para determinar los niveles de emisión de ruido en dB(A), en día hábil y no hábil, durante la jornada diurna y la jornada nocturna. Los muestreos deberán ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM, según lo establecido en la Resolución 627 de 2006. i. Equipos de Medida y mediciones • La selección de equipos de medida se debe hacer de manera que tengan capacidad para medir el nivel equivalente de presión sonora con ponderación frecuencial A, -LAeq -, directa o indirectamente; los instrumentos deben cumplir las especificaciones de sonómetros, Tipo 1 o mínimo Tipo 2 y los sonómetros integradores promediadores deben ser clase P. • Donde sea necesario efectuar correcciones por tonos y bajas frecuencias, se debe disponer de filtros de tercios de octava y los respectivos equipos deben	**NO**

		tener la capacidad para recibirlos y operarlos o tenerlos incorporados. • Cada equipo de medida debe estar dotado de un pistófono o calibrador, una pantalla antiviento y un trípode para su montaje. Para mediciones de ruido ambiental, además de los anteriores elementos, se recomienda dotar el equipo con una extensión de micrófono que permita realizar las mediciones de ruido ambiental. • Antes de iniciar una toma de mediciones, en el sitio de medida, el equipo tiene que ser calibrado a las condiciones del lugar en el que se van a tomar las mediciones, para lo cual se utilizará un pistófono o calibrador. • Los certificados de calibración electrónica de cada equipo deben estar vigentes de acuerdo con las especificaciones del fabricante y copia de estos deben ser adjuntados en el informe técnico. Para efectuar las mediciones se debe tener en cuenta las indicaciones facilitadas por el fabricante de los equipos de medida, en cuanto a rangos de medida, tiempos de calentamiento, influencia de la humedad, influencia de los campos magnéticos y electrostáticos, vibraciones y toda aquella información adicional que asegure el correcto uso del equipo. • Las mediciones de los niveles equivalentes de presión sonora ponderados A, -LAeq,T - deben efectuarse en tiempo seco, no debe haber lluvias, lloviznas, truenos o caída de granizo, los pavimentos deben estar secos, la velocidad del viento no debe ser superior a tres metros por segundo (3 m/s). • La velocidad del viento se debe medir utilizando un anemómetro o un dispositivo medidor de velocidad del viento, si está es mayor a tres metros por segundo (3 m/s), se debe utilizar una pantalla antiviento adecuada de acuerdo con la velocidad del viento medida, y aplicar la respectiva corrección de acuerdo con las curvas de respuesta que el fabricante de las pantallas antiviento y micrófonos suministra. ii. Informe Técnico Los informes técnicos de las mediciones de emisión de ruido y ruido ambiental deben contener como mínimo la siguiente información:	

		• Fecha de la medición, hora de inicio y de finalización. • Responsable del informe (Información mínima de quien lo hace). • Ubicación de la medición • Propósito de la medición. • Norma utilizada como referente (Si esta resolución u otra norma, en caso de ser otra especificar razones) • Tipo de instrumentación utilizado. • Equipo de medición utilizado, incluyendo números de serie. • Datos de calibración, ajuste del instrumento de medida y fecha de vencimiento del certificado de calibración del pistófono. • Procedimiento de medición utilizado. • Condiciones predominantes. • Condiciones atmosféricas (dirección y velocidad del viento, lluvia, temperatura, presión atmosférica, humedad). • Procedimiento para la medición de la velocidad del viento. • Resultados numéricos, análisis y comparación con la normatividad aplicada. • Descripción de los tiempos de medición, intervalos de tiempos de medición y de referencia, detalles del muestreo utilizado. • Variabilidad de la(s) fuente(s). • Descripción de las fuentes de sonido existentes, datos cualitativos. • Reporte de memoria de cálculo (incertidumbre, ajustes, aporte de ruido, entre otros). Conclusiones y recomendaciones. • Croquis detallado que muestre la posición de las fuentes de sonido, objetos relevantes y puntos de observación y medición. • Copia de los certificados de calibración electrónica de los equipos.	

Consideraciones
Dentro de los ICA 1 y 2, la Sociedad no reporta el cumplimiento de esta ficha de seguimiento a través del formato ICA 1a y tampoco presenta soportes documentales, que permitan verificar el avance en su implementación. Por lo anterior y para la vigencia del presente seguimiento, se determina que la Sociedad no ha dado cumplimiento a esta ficha de seguimiento, toda vez que no se reporta su avance en el

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

formato ICA 1a, junto con los soportes correspondiente y, por tanto, no es posible verificar la efectividad de estas medidas de seguimiento, el avance en los indicadores de medición ni tampoco la eficacia de las medidas de manejo.
Requerimientos
CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., en el ICA 3, deberá presentar el formato ICA 1a en el que se reporte las medidas de seguimiento de la ficha PMS-ABIO-06 Programa de monitoreo y seguimiento para la emisión de ruido, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, adjuntando los respectivos soportes documentales para su validación

5.3.3.7 Ficha Seguimiento PMS-ABIO-07

Ficha Seguimiento PMS-ABIO-07 Programa de monitoreo y seguimiento para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica alto Anchicayá			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
No especifica	Generación y/o activación de procesos morfodinámicos	**Medida 1: Medidas de seguimiento para el mantenimiento de vías de acceso internas que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica alto Anchicayá** Para el seguimiento a los mantenimientos de las vías de acceso internas, se proponen medidas encaminadas a la revisión del cumplimiento de las medidas de manejo, mediante inspecciones visuales que involucran las siguientes actividades: - Verificación del certificado de revisión tecno-mecánica de los vehículos utilizados en la central hidroeléctrica alto Anchicayá. - Verificación de certificados de emisiones de gases de los vehículos. - Verificar que la operación del equipo móvil no cause deterioro o afectación de la vegetación o suelos circundantes. - Verificar cumplimiento de las medidas asociadas a las Fichas PMA-ABIO-01 PMA-ABIO-03, PMA-ABIO-05, PMA-ABIO-06, PMA-BIO-01, PMA-BIO-03, PMA-SOC-02. - Verificar que las obras de drenaje se encuentren sin obstrucciones. - Verificar que el material excedente se disponga temporalmente al lado de la vía, en condiciones adecuadas.	

		- Efectuar revisiones periódicas a la maquinaria presente en la obra, que no presenten escapes de combustible y/o lubricantes, para evitar derrames al suelo o a cuerpos de agua, así como la documentación asociada a la aplicación de estos controles por parte del contratista. - Verificar que no se realice lavado de la maquinaria y equipo de la obra en cuerpos de agua cercanos a la zona donde se están ejecutando los trabajos y en general en ningún cuerpo de agua (natural o artificial). - Revisar la ficha técnica de los vehículos, maquinaria y equipos utilizados. - Verificar que se cuente con un inventario de maquinaria, equipos y vehículos de transporte de materiales. - Revisar que la maquinaria, equipos y vehículos cuenten con los mantenimientos preventivos y correctivos - Revisión del correcto cargue y descargue de volquetas que transportan materiales a la obra. - Realizar seguimiento detallados a las obras de mantenimiento y rehabilitación de vías mediante bitácoras de obra y registro fotográfico. **Medida 2: Medidas de seguimiento para el mantenimiento de caminos de acceso que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica alto Anchicayá.** - Verificar las condiciones de la vegetación arbustiva en el ancho del camino - Revisar el estado de la señalética - Verificar manejo adecuado de residuos solidos - Verificar el estado de orden y limpieza **Medida 3: Monitoreos de calidad de agua a las fuentes intervenidas por ocupaciones de cauce** Durante la etapa de operación y mantenimiento, se realizarán monitoreos fisicoquímicos de los cuerpos de agua donde se construirán las ocupaciones de cauce (según aplique), siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del 2002 del IDEAM, y presentando los resultados	

		en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA, bajo las siguientes condiciones: • Se realizará un monitoreo de la calidad del agua en el transcurso de la semana previa a la iniciación de las obras asociadas con cada ocupación de cauce. • Se realizará un monitoreo de calidad de agua mensual, cuando la construcción de las obras de ocupación de cauce tenga una duración igual o mayor a un mes y un monitoreo de calidad de agua cuando las obras de ocupación de cauce tengan una duración menor a un mes. • Se realizará un monitoreo de la calidad del agua en el transcurso de la semana siguiente a la finalización de las obras asociadas a la ocupación. • Para cada monitoreo de calidad del agua, se tomará una muestra integrada en la sección transversal, registrando en cada uno de ellos los siguientes parámetros: caudal, nivel de la lámina de agua, pH, temperatura, turbidez, conductividad, oxígeno disuelto, alcalinidad, grasas y aceites, sólidos suspendidos totales y sólidos sedimentables • Se presentarán los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia y el informe que contiene el análisis global de los resultados y de la tendencia de la calidad del medio afectado por las ocupaciones, comparándola con los resultados obtenidos en la jornada de monitoreo previa a la ejecución de las obras. • Los monitoreos de calidad del agua y las mediciones de caudal se realizarán en dos puntos: uno aguas arriba y el otro, aguas abajo del sitio de ocupación, teniendo en cuenta que no haya aportes o extracciones significativas de caudal (naturales o antrópicas) entre el punto de medición y el punto de la ocupación • Se deberá georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o sustituya.	

		• Los monitoreos se realizarán a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados, y se presentarán los certificados en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos. • Se deberá registrar el estado del tiempo (nubosidad, temperatura del aire, velocidad del viento, humedad relativa, temperatura del punto de rocío) durante cada monitoreo de calidad del agua. • En los casos en que el caudal asociado a la ocupación de cauce no sea suficiente para la toma y análisis de las muestras, se deberá justificar técnicamente y presentar evidencia fotográfica en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.	

Consideraciones
Dentro de los ICA 1 y 2, la Sociedad no reporta el cumplimiento de esta ficha de seguimiento a través del formato ICA 1a, y tampoco presenta soportes documentales, que permita verificar el avance en su implementación. Por lo anterior y para la vigencia del presente seguimiento, se determina que la Sociedad no ha dado cumplimiento a esta ficha de seguimiento, toda vez que no se reporta su avance en el formato ICA 1a, junto con los soportes correspondiente y, por tanto, no es posible verificar la efectividad de estas medidas de seguimiento, el avance en los indicadores de medición, ni tampoco la eficacia de las medidas de manejo.
Requerimientos
CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., en el ICA 3, deberá presentar el formato ICA 1a en el que se reporte las medidas de seguimiento de la ficha PMS-ABIO-07 Programa de monitoreo y seguimiento para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica alto Anchicayá, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, adjuntando los respectivos soportes documentales para su validación.

5.3.4 Medio Biótico

5.3.4.1 Ficha Seguimiento PMS-BIO-01

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Ficha Seguimiento PMS-BIO-01 Programa de monitoreo y seguimiento para la remoción de la cobertura vegetal por rocería			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
Flora	Cambio en la cobertura vegetal	**Medida 1: Verificación de la disposición de residuos** Inmediatamente finalizadas las acciones de rocería y control de arvenses, se verificará el manejo adecuado de los residuos resultantes de los mantenimientos, teniendo en cuenta la disposición final del material retirado y dispuesto exclusivamente en sitios boscosos ubicados en las áreas internas de la Central hidroeléctrica, y/o en los polígonos propuestos para el traslado y enriquecimiento de las epifitas vasculares y no vasculares; facilitando la reincorporación de estos restos orgánicos, nuevamente al suelo, mediante el ciclaje de nutrientes. El área ambiental deberá verificar en campo que el material resultante de las actividades de rocería y control de la vegetación, manejado en los laterales de los caminos, vías y en general en las áreas objeto de mantenimiento, conforme a las recomendaciones planteadas en la respectiva ficha de manejo PMA-BIO-01. Las acciones propuestas serán realizadas exclusivamente en las áreas puntuales correspondientes a: - Bocatoma Anchicayá - Bocatoma Murrapal - Zonas asociadas a la infraestructura de la Central: Casa de máquinas y estructuras conexas, casetas de control, torre captación, casetas de instrumentación, campamento (incluye todas las instalaciones que están integradas a esta infraestructura, portería, acueductos, Antena B4 y Túnel de carga: cuando se hace vaciado del túnel - Vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá (franja de 0,5 a 1 m) - Zonas circundantes a la antena de telecomunicaciones B4 - Muro de presa, vertedero y área contigua a esta infraestructura del Alto Anchicayá.	SI

		Medida 2: Seguimiento a los mantenimientos Durante la ejecución de los mantenimientos, el área ambiental deberá verificar en campo que las actividades de rocería sean llevadas a cabo únicamente en las áreas con necesidades de mantenimiento, al igual que deberá garantizar que las actividades de remoción y rocería de la vegetación sean llevadas a cabo con todas las medidas de manejo dirigidas a la protección del entorno, de acuerdo con la respectiva ficha de manejo. Se deberá verificar durante las actividades de rocería la no presencia de fauna en el sitio. El área ambiental verificara durante las actividades de rocería y control de la vegetación, la forma de extracción del material vegetal y del suelo, con el fin de no deteriorar el suelo por el incremento de profundidad de corte o mala manipulación del material vegetal. El ejecutor de las obras deberá presentar informes periódicos, especificando los volúmenes de materiales removidos, y manejo de estos residuos vegetales en sitio, soportando con registro fotográfico. Tres meses después de las acciones de rocería y control de arvenses, se realizarán recorridos sistemáticos por las vías internas y externas y los caminos de acceso a la infraestructura, así como por las obras civiles de la central hidroeléctrica alto Anchicayá con el fin de identificar el momento en el que se requerirá nuevamente el mantenimiento.	

Consideraciones

Verificada la información que presenta la Sociedad por medio de los ICA 1 y 2, se evidencia que una vez finalizada la actividad de rocería se procedió a realizar el retiro de los residuos vegetales disponiéndolos en los sitios de acopio de material vegetal para el inicio de ciclaje de los nutrientes. Como soporte la Sociedad adjunta los informes de actividad de rocería en el Anexo PMA-BIO-01 donde se puede visualizar el tipo de intervención realizada, y se detalla en imágenes la ubicación, fecha, hora de la actividad. Asimismo, la Sociedad menciona que tiene prohibido realizar quemas al interior de la Central.

Es así como para cada área intervenida por la rocería la Sociedad presenta los datos del material removido el cual es pesado, dando el valor en kg.

Fuente: ICA 2

Por lo tanto, la Sociedad ha venido dando cumplimiento a la ficha de manejo para el presente periodo de seguimiento.

Requerimientos
No aplica para el presente periodo de seguimiento.

5.3.4.2 Ficha Seguimiento PMS-BIO-02

Ficha Seguimiento PMS-BIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para el manejo forestal en muro de presa y vertedero para la gestión del riesgo			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
Flora	Cambio en la cobertura vegetal	**Medida 1: Seguimiento a los mantenimientos** Durante la ejecución de los mantenimientos, se deberá verificar en campo que las actividades de manejo de la vegetación sean llevadas a cabo únicamente en las áreas con necesidades de mantenimiento (5 polígonos predeterminados), al igual que deberá garantizar que las actividades de mantenimiento sean realizadas con todas las medidas de manejo orientadas al trabajo seguro y cuidado del entorno, de acuerdo con la respectiva ficha de manejo. Durante las actividades de manejo de la vegetación, se deberá verificar la forma de extracción del material vegetal, con el fin de evitar el deterioro del suelo por el incremento de profundidad de corte o mala manipulación del material vegetal. El ejecutor de las	N/A

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		obras deberá presentar informes mensuales, especificando los volúmenes de materiales removidos y fecha de control de acopio de residuos. **Medida 2: Verificación de la disposición de residuos** Inmediatamente finalizadas las acciones de manejo de la vegetación, se verificará la recolección total de los residuos resultantes de los mantenimientos y de la disposición final del material en sitios de acopio. El área ambiental deberá verificar en campo que el material resultante de las actividades de mantenimiento sea recolectado, transportado y dispuesto conforme a las recomendaciones planteadas en la respectiva ficha de manejo. El ejecutor del manejo forestal por gestión del riesgo, así como el área ambiental de CELSIA, deberá evaluar el material resultante (restos vegetales) de las actividades de mantenimiento, con el fin de analizar las características físicas para que pueda ser usado durante las actividades operativas asociadas a la ejecución de la Ficha de Manejo PMA-BIO-02. Este material deberá ser acopiado adecuadamente de forma que se garantice disponibilidad de área en la zona definida para este fin. El ejecutor de las actividades deberá disponer de un cronograma de acopios en donde se dará trazabilidad en los tiempos de los materiales acopiados en cada sitio. El área ambiental de CELSIA determinará las fechas de permanencia de los materiales acopiados. Se revisará periódicamente, las zonas de acopio, verificando el orden, limpieza, adecuado acopio del material vegetal. Verificación del proceso de traslado de brinzales y latizales Durante todo el proceso de traslado de los brinzales y latizales presentes en las áreas a intervenir se realizará el seguimiento y monitoreo acorde al desarrollo de las fases de intervención en el manejo de la vegetación de muro de presa, vertederos y áreas anexas. Se realizará el seguimiento y monitoreo al rescate y reubicación de los individuos arbóreos, con	

		evidencias mediante registro fotográfico de las jornadas de rescate y reubicación, así mismo se desarrollará un informe técnico de seguimiento que incluya la localización geográfica de cada uno de los individuos trasladados. **Medida 3: Seguimiento manejo ahuyentamiento de fauna** • Verificar que todas las medidas y acciones planteadas en la ficha PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo, en lo relacionado con el ahuyentamiento de fauna, sean ejecutadas. - Previo al inicio de actividades verificar que se cuenta con el personal idóneo para realizar las actividades de campo. De igual manera que se cuente con los recursos para la realización de los muestreos de campo. - Previo al desarrollo de cualquier actividad que implique manipulación de Fauna deberá solicitar a la UAESPNN: i. Los protocolos establecidos por el Área Protegida para la manipulación y captura de individuos. ii. Solicitar la participación del personal delegado por el Área Protegida, con el fin de verificar los individuos manipulados y capturados, los cuales son objeto de movilización - Solicitar los permisos necesarios ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, con el fin de autorizar la manipulación, captura y movilización de especímenes de flora y fauna, dicho pronunciamiento deberá ser entregado a esta Autoridad Nacional en los ICA según aplique. - Realizar jornadas de acompañamiento durante las labores de campo por parte del personal del área ambiental de Celsia, con el fin de corroborar que el trabajo de campo se lleve a cabo adecuadamente tanto en las labores de ahuyentamiento, rescate y traslado, siguiendo la metodología establecida, el debido registro y manejo de la información en formatos de campo y toma de fotografías.	

		- Durante las campañas de ahuyentamiento, se llevará un registro de cada uno de los especímenes encontrados en las áreas de trabajo y de los que sean rescatados y reubicados por el personal adscrito al equipo de Gestión Socioambiental de la central hidroeléctrica alto Anchicayá; este registro contendrá la siguiente información: fecha del reporte, qué unidad o persona hace el reporte, el nombre común y científico del animal, sitio de hallazgo, la descripción del estado del individuo, el sitio preciso de reubicación. Se buscará que los animales capturados sean liberados inmediatamente después del registro en las zonas descritas previamente.	
Consideraciones			
Teniendo en cuenta que la Sociedad por medio del ICA 1 y 2 informa que no ha iniciado las actividades de tala por gestión del riesgo, la verificación del cumplimiento de la presente ficha no aplica.			

5.3.4.3 Ficha Seguimiento PMS-BIO-03

Ficha Seguimiento PMS-BIO-03 Programa de monitoreo y seguimiento a las especies epífitas vasculares (bromelias y orquídeas) Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
Flora	Afectación a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular).	**Medida 1:** Monitoreo y seguimiento El monitoreo y seguimiento de las actividades de rescate y traslado de epífitas estará a cargo de un equipo especializado (biólogos expertos en epifitas), los cuales realizarán esta actividad por un período de dos (2) años. A su vez, el equipo de gestión ambiental supervisará la implementación de las diferentes acciones propuestas en la ficha de manejo y seguimiento. El monitoreo de las plantas trasladadas iniciará a los seis (6) meses de haber finalizado la reubicación de cada uno de los individuos rescatados en los polígonos de manejo forestal por gestión del riesgo y posteriormente, se realizarán seguimientos semestrales por tres (3) años, los informes a reportar a a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-	**N/A**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		ANLA, se realizarán mediante los ICA´s y conforme a la fecha de corte de cada periodo objeto de reporte. Se propone considerar evaluar durante el monitoreo los siguientes estados fenológicos: - DR: Desarrollo de raíces - DH: Desarrollo de hojas - SF: Sin flor - IF: inicio de floración - FL: Floración - FR: Fructificación - FRD: Frutos dehiscentes Los cuales, deberán ser registrados cada seis meses hasta el tercer año del seguimiento propuesto, tanto en formatos de campo como en bases de datos digitales con el fin de realizar los informes. La presencia de raíces nuevas, hojas, estado fitosanitario al ser una variable determinante para el establecimiento de las epífitas vasculares en su nuevo hospedero, se registrará en una columna independiente. Se deberán registrar por medio de fotografías, los cambios más relevantes los cuales permitan realizar un seguimiento a estas actividades de monitoreo. En el caso donde se haga necesario la determinación taxonómica mediante herbario, de alguna especie nueva o de las especies objeto de traslado, se realizará la determinación más aproximada a nivel de especie y clasificación por grupo taxonómico, con certificado emitido por un herbario o profesional, con soportes de su experiencia en los grupos taxonómicos identificados y evidencias en la determinación realizada, fotografías y protocolos empleados de las bromelias y orquídeas presentes; esta información será documentada y entregada a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales Mantenimiento o estrategias de manejo adaptativo: Se diseñará e implementarán estrategias de mantenimiento o manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las	

		especies, tales como, el riego en caso de ser necesario, poda, control fitosanitario y fertilización. Con el fin de garantizar el adecuado crecimiento de los individuos, una vez ubicados en los forófitos, se realizarán mantenimientos periódicos; el primer año se hará con una periodicidad trimestral, (es decir 4 mantenimientos en ese año), el segundo año la frecuencia será cada cuatro meses, (es decir 3 mantenimientos en ese año) y para el tercer año se realizará cada seis meses, (es decir 2 mantenimientos en ese año), en total se realizarán 9 mantenimientos (incluyendo el monitoreo durante los tres (3) años de seguimiento). Se aclara que, cada individuo objeto de rescate y traslado tendrá mantenimiento por tres (3) años, siendo importante indicar que los individuos se rescataran en tres etapas y los mantenimientos se deben efectuar con esta consideración y teniendo como referente la obligación del mantenimiento por 3 años. Riego: Dado que el área donde se encuentra el proyecto se caracteriza por ser frecuente la precipitación, solo se hará el riego en el evento en que no se presenten las precipitaciones diarias típico en la zona o en el caso de que se evidencia estrés hídrico en la vegetación, ante esta situación, se dispondrá de sistema de riego manual. Fertilización: Se realizará de acuerdo con los requerimientos nutricionales de las epifitas, empleando fertilizantes foliares y hormonas para promover el crecimiento de raíces (ambos con base en componentes orgánicos) con el fin de ayudarle en su establecimiento a las epífitas vasculares trasladadas. La aplicación de este fertilizante se realizará mediante bomba de aspersión manual con una disolución en agua usando 10 gramos por galón o según prescripción técnica. Poda: Aplicará en los individuos que presenten estructuras con Herbívora, pseudobulbos en estado de pudrición y poda de raíces viejas.	

		Revisión de amarres: Se revisará cada uno de los amarres con el fin de evitar que la planta reubicada se suelte del forófito receptor. Capacidad del hospedero: Durante el proceso de reubicación se revisará la carga para cada uno de los individuos donde se proyecta el establecimiento de los individuos epífitos. Con estas medidas se pretende una supervivencia de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas que sean objeto de rescate, traslado y reubicación en los nuevos hospederos. **Medida 2: Informes de avance** La Información mínima que contendrá los documentos de monitoreo y seguimiento es la siguiente: • Avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de individuos de orquídeas y bromelias donde se relaciones lo siguiente: • Cartografía a escala de salida grafica entre 1:5000 a 1:10000 de la localización y delimitación del predio donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, acompañado de su archivo Shape • Las especies de orquídeas y bromelias rescatadas, indicando familia, nombre científico y nombre común del forófito de rescate, número de individuos reubicados por especie y fecha de rescate indicando día, mes y año. • Forófitos de reubicación indicando familia, nombre científico y nombre común de forófito, mencionando el número de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito. • Hospederos de reubicación, mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero. • Coordenadas en el sistema Magna Sirgas origen Bogotá de los forófitos u hospederos de reubicación • Resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimientos y en especial lo	

		concerniente a los índices de sobrevivencia y mortalidad. • En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad se deberá argumentar las posibles causas y describir las medidas de corrección. • Identificación de todas las especies que se encuentren durante las acciones de rescate y traslado, con certificado de herbario. **Medida 3: Informe final** Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas implementadas. Presentar el certificado de identificación taxonómica o de los profesionales expertos que soporten la caracterización del área de reubicación.	
Consideraciones			
Teniendo en cuenta que la Sociedad por medio del ICA 1 e ICA 2 informa que no ha iniciado las actividades de tala por gestión del riesgo, la verificación del cumplimiento de la presente ficha no aplica.			

5.3.4.4 Ficha Seguimiento PMS-BIO-04

Ficha Seguimiento PMS-BIO-04 Programa de monitoreo y seguimiento a la rehabilitación de forófitos para la colonización y establecimiento de epífitas no vasculares			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
Flora	Afectación a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular).	**Medida 1:** Monitoreo y seguimiento del área de rehabilitación: • Árboles hospederos (latizales y brinzales provenientes del rescate): En cada hospedero se evaluarán todas las variables mencionadas. La mortalidad y supervivencia se estimará con base en los cambios en el número de individuos nuevos, muertos y supervivientes entre cada monitoreo. Además, se monitoreará el crecimiento en altura y el diámetro de los árboles a partir de la medida de la CAP, la altura en cada individuo y la estimación de su cambio en el tiempo.	**N/A**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		Como parte de las medidas de manejo, se repondrán los individuos plantados para el enriquecimiento vegetal que mueran entre los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto se plantará otro de la misma especie, y para las especies consideradas en veda o amenazadas (Ceiba pentandra (L.) Gaertn; Cyathea multiflora Sm. y Guarea aff. corrugata Cuatrec.) la reposición será de 1:3, de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia de alrededor del 80%. El proceso de rehabilitación será evaluado a partir de los indicadores de efectividad propuestos en la presente ficha y en la de medidas de manejo ambiental contempladas en la ficha PMA-BIO-04 • Epífitas no vasculares: Las epífitas no vasculares se monitorearán en el último seguimiento es decir en el segundo semestre del tercer año y preferiblemente en los individuos arbóreos que alcanzan un DAP (diámetro a la altura del pecho) de 5 cm, debido a que en éstos el diámetro los árboles son considerados potenciales hospederos de epífitas no vasculares. Por lo anterior en el último monitoreo, se establecerá una parcela de monitoreo (plantillas de acetato) de 10 cm2 en el tronco del hospedero donde se registre la colonia de epífitas, y se colectará una muestra por cada morfoespecie para ser identificada en el herbario. Se aclara que, con al menos hallar en un individuo arbóreo la presencia de este grupo de plantas indicará que la estrategia implementada es efectiva. Estos datos permitirán realizar análisis para determinar el éxito del enriquecimiento, a partir del establecimiento de los hospederos y su regeneración con el éxito de colonización de las epífitas no vasculares. La caracterización y determinación taxonómica de las especies epífitas no vasculares (líquenes y briofitos), se realizará a nivel de especie y clasificación por grupo taxonómico, con certificado emitido por un	

		herbario o profesional, y sus respectivos soportes de la experiencia en los grupos taxonómicos identificados. **Medida 2:** Mantenimiento o estrategias de manejo adaptativo Estarán enfocadas a los hospederos, ya que la forma más efectiva de mantener o garantizar la viabilidad de las poblaciones de epífitas no vasculares es crearles las condiciones físicas del hábitat necesarias para su supervivencia. De esta manera se garantizará el crecimiento y supervivencia de los hospederos a partir de medidas de mantenimiento como riegos (en caso de ser requerido), fertilizaciones, control fitosanitario y replateo, y en caso de muerte de un individuo, su reemplazo. Estas medidas serán aplicadas sobre los individuos con una pe. riodicidad así: el primer año se hará con una frecuencia trimestral, (es decir 4 mantenimientos en ese año), el segundo año la frecuencia será cada cuatro meses, (es decir 3 mantenimientos en ese año) y para el tercer año se realizará cada seis meses, (es decir 2 mantenimientos en ese año), en total se realizarán 9 mantenimientos durante los tres (3) años de seguimiento. Se aclara que, cada individuo objeto de rescate y traslado tendrá mantenimiento por tres (3) años, siendo importante indicar que los individuos se rescataran en tres etapas y los mantenimientos se deben efectuar con esta consideración y teniendo como referente la obligación del mantenimiento por 3 años Adicionalmente, es importante tener en cuenta que, los brinzales y/o latizos rescatados y reubicados se localizaran en el polígono definido para la Rehabilitación Ecológica, en las áreas disponibles guardando relación con el requerimiento de luz de cada especie considerando el gremio ecológico al que pertenecen, es decir las heliófitas efímeras arbustivas, se localizaran en zonas de claros, las heliófitas efímeras arbóreas, heliófitas durables y esciófitas en áreas de borde en donde las condiciones del dosel favorezcan la disminución de luminosidad en el sotobosque buscando la ampliando la cobertura	

		vegetal de mayor porte. A continuación, se detallan las actividades de mantenimiento: • Fertilización. Se aplicarán fertilizantes químicos granulados N, P y K, en la forma comercial y dosis por planta, solo si es necesario y si se evidencia en los individuos la deficiencia de nutrientes. El fertilizante será rociado superficialmente en media luna, a 20 cm de distancia del tallo del árbol y será semicubierto con tierra u hojarasca. • Limpias y replateo. Realizar controles de las hierbas que estén compitiendo por recursos con las plantas recién sembradas. Se recomienda realizar esta labor con machete y/o manualmente cerca del árbol para evitar daños, los residuos de esta labor serán reincorporados alrededor de la planta para reintegrar nutrientes al suelo y mejorar el desarrollo del árbol. El plateo se realizará en un radio de 60 o 70 cm • Resiembra. Esta actividad permitirá reemplazar los árboles muertos identificados durante los monitoreos. • Control fitosanitario: el control fitosanitario es un proceso para controlar y prevenir la infestación de agentes patógenos (microorganismos y enfermedades) mediante la combinación de diferentes estrategias que permitan tener soluciones reales a corto, mediano y largo plazo. Una de las enfermedades más importantes es el "mal del semillero"; y el método que más se utiliza para eliminar el hongo que lo produce es la fumigación, así mismo, se puede presentar ataque de hormiga arriera. Este control fitosanitario se llevar a cabo únicamente si es necesario Es importante mencionar que, durante las actividades de siembra se asegurará el manejo adecuado de los residuos sólidos que se generen principalmente los no biodegradables (conforme a las medidas definidas en la ficha PMA-ABIO-03), garantizando el retiro del área de la siembra para evitar la contaminación de esta	

		Medida 3: Informes **i. Informes de avance** Los informes de avance integrarán la gestión semestral e incluirán mínimamente los soportes y verificadores de los siguientes ítems: - Avance de las actividades de implementación y monitoreo del desarrollo de los individuos en las áreas donde aplique las estrategias de enriquecimiento. - Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de actividades con su correspondiente fecha de toma. - Cartografía con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:25000 de la localización y delimitación del área donde se están llevando a cabo las acciones de enriquecimiento incluyendo la cobertura vegetal existente acompañado del correspondiente archivo digital Shape. **ii. Informe final** Finalmente, se consolidará un informe final tras los tres años de monitoreo que incluirá: • Compilación de los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas implementadas. • Caracterización de briófitos (musgos y hepáticas), líquenes epífitos y no epífitos, dentro del área (s) en proceso de enriquecimiento, realizada durante el tercer año de monitoreo • Certificado de identificación taxonómica o de los profesionales expertos que soporten la caracterización final realizada. Los informes y reportes para la autoridad ambiental se realizarán en cada Informe de cumplimiento ambiental, incluyendo las actividades que aplican conforme a la fecha de corte ICA.	
Consideraciones			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Teniendo en cuenta que la Sociedad por medio del ICA 1 y 2 informa que no ha iniciado las actividades de tala por gestión del riesgo, la verificación del cumplimiento de la presente ficha no aplica.

5.3.4.5 Ficha Seguimiento PMS-BIO-05

Ficha Seguimiento PMS-BIO-05 Programa de monitoreo y seguimiento al manejo de la fauna vertebrada terrestre			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
Fauna	Desplazamiento de las poblaciones de fauna	**Medida 1:** Verificar que todas las medidas y acciones planteadas en la ficha PMA-BIO-05 Programa de Manejo Ambiental para el manejo de la fauna vertebrada terrestre, sean ejecutadas por lo cual se realizará el siguiente seguimiento: - Previo al inicio de actividades verificar que se cuenta con el personal idóneo para realizar las actividades de campo. De igual manera que se cuente con los recursos para la realización de los muestreos de campo. - Previo al desarrollo de cualquier actividad que implique manipulación de Fauna deberá solicitar a la UAESPNN: a. Los protocolos establecidos por el Área Protegida para la manipulación y captura de individuos. b. Solicitar la participación del personal delegado por el Área Protegida, con el fin de verificar los individuos manipulados y capturados, los cuales son objeto de movilización c. Solicitar los permisos necesarios ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, con el fin de autorizar la manipulación, captura y movilización de especímenes de flora y fauna, dicho pronunciamiento deberá ser entregado a esta Autoridad Nacional Realizar jornadas de acompañamiento durante las labores de campo por parte del personal del área ambiental de Celsia (o a quien designe), con el fin de corroborar que el trabajo de campo se lleve a cabo adecuadamente en las actividades de monitoreo, siguiendo la metodología establecida, el	**N/A**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		debido registro y manejo de la información en formatos de campo y toma de fotografías.	
Consideraciones			
Teniendo en cuenta que la Sociedad por medio del ICA 1 y 2 informa que no ha iniciado las actividades de tala por gestión del riesgo, la verificación del cumplimiento de la presente ficha no aplica. Es de aclarar que este monitoreo de fauna vertebrada terrestre se enfoca en las áreas que serán objeto de intervención específica en el muro de la presa.			

5.3.4.6 Ficha Seguimiento PMS-BIO-06

Ficha Seguimiento PMS-BIO-06 Programa de monitoreo y seguimiento a la señalización preventiva instalada en la vía interna de la central hidroeléctrica Alto			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
Fauna	Atropellamiento de fauna	**Medida 1:** Con el fin de evaluar la eficiencia de esta medida, se propone la búsqueda de fauna atropellada en la vía campamento a casa de máquinas y portería Alto Anchicayá– campamento Yatacue, con la finalidad de conocer si se presenta animales silvestres atropellados y determinar si es necesario instalar más señales de tránsito o implementar medidas adicionales. Para ello se llevará a cabo las siguientes acciones: • Búsqueda de fauna atropellada Las vías: Represa - Campamento Yatacué (Murrapal) - Portería Alto Anchicayá - Casa de máquinas La riqueza), serán recorridas por un profesional (Biólogo o Ing. Forestal), abordando horario de la mañana y horario de la tarde, durante una semanas cada seis meses, donde se hará una búsqueda exhaustiva de animales atropellados, en caso tal de encontrarlos se tomará registro fotográfico, se recogerá el animal o las partes que queden de él para evitar atraer animales carroñeros	**N/A**

		y se diligenciaran formatos de campo con siguiente información: • Fecha • Hora • Código de la ficha • Nombre del proyecto • Especie • Coordenadas • Vegetación presente al lado de la vía • Registro fotográfico • Observaciones Se calculará el índice kilométrico de abundancia (IKA) (Ferry & Frochot, 1958), el cual es una medida de frecuencia que relaciona el número de atropellos con el número de kilómetros recorridos, de manera que permite comparar tramos de diferente longitud mediante la fórmula: IKA= No de atropellos / (No de Km * No de recorridos) Vale la pena mencionar que los operarios de la Central llevarán un registro de animales que encuentren atropellados en las vías, y le pasarán el reporte con evidencias fotográficas y con la información correspondiente al profesional encargado de hacer los monitoreos de atropellamiento para que incluya esta información en los informes de cumplimiento y para que tome medidas de prevención en los sitios que se reporte accidentalidad de fauna silvestre. Este monitoreo se llevará a cabo dos veces en el año (1 vez cada seis meses)	

Consideraciones
Si bien durante la visita de seguimiento se pudo observar la presencia de señalización preventiva que indica límites para la velocidad de circulación y presencia de fauna silvestre, una verificada la información que presenta la Sociedad en los ICA 1 y 2 no se evidencia que la Sociedad haya presentado ejecución de la ficha de seguimiento, toda vez que para estas actividades requiere el permiso de colecta aprobado por la UAEPNN.

Sin embargo, por medio de la visita de seguimiento no se evidenciaron individuos de fauna silvestre atropellados, por lo tanto, esta obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.
Requerimientos
No aplica para el presente periodo de seguimiento.

5.3.4.7 Ficha Seguimiento PMS-BIO-07

<table>
<tr><th colspan="4">Ficha Seguimiento PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá</th></tr>
<tr><th>Componente</th><th>Impacto</th><th>Medida de seguimiento y monitoreo</th><th>Cumple</th></tr>
<tr><td>Comunidades acuáticas</td><td>Alteración de la composición, estructura y dinámica ecológica de las comunidades acuáticas</td><td>Medida 1: Teniendo en cuenta que, se van a caracterizar dos sistemas hidrológicos totalmente diferentes (Embalse como un sistema léntico y el tramo del caudal reducido como de condiciones hidrológicas lóticas), el análisis estadístico de las comunidades hidrobiológicas se desarrollará de manera independiente, priorizando la recopilación de información sobre los grupos más relevantes para cada uno de los sistemas, de la siguiente forma:
<table>
<tr><th>Grupo Taxonómico</th><th>Estaciones embalse</th><th>Estaciones río Anchicayá tramo del caudal reducido</th></tr>
<tr><td>Perifiton</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>Fito y zooplancton</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Macrobentos bentónicos</td><td>X</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Peces</td><td>X</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Macrófitas</td><td>X</td><td>X</td></tr>
</table>
De manera previa al desarrollo de los muestreos, se deberá solicitar a Parques Nacionales Naturales de Colombia el “Permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales”, según lo establecido en el</td><td>N/A</td></tr>
</table>

		Artículo 2.2.2.9.2.3. del Decreto 1076 de 2015. **Monitoreo de la comunidad Bentónica y del Perifíton** **Perifíton**: Para la caracterización del perifiton, que solo se realizará en las estaciones de condiciones lóticas (río Anchicayá, tramo del caudal reducido), se obtendrán muestras cuantitativas, removiendo mediante cepillos plásticos el material adherido a diferentes sustratos (rocas, hojarasca, y/o estructuras) inmersos en el lecho de la corriente, utilizando como unidad de área un cuadrante de 8 cm2, el cual será usado al azar en 10 oportunidades, hasta obtener un área de 80 cm2 de raspado en cada estación. Adicionalmente, se tomarán muestras cualitativas en sustratos densamente colonizados para facilitar la identificación y conteo de las muestras. **Fitoplancton:** para la toma de muestras de fitoplancton en las estaciones del embalse de la Central hidráulica Alto Anchicayá, se utilizará una red cónica (23 µm), a través de la cual se filtrarán 100 l. Se debe tener en cuenta no remover ni agitar bruscamente el agua, para evitar tomar sedimento del fondo o que éste se mezcle con el agua a filtrar. Esta red en su parte inferior tiene un colector en el cual se concentran los organismos. **Zooplancton:** La colecta de las muestras en las estaciones del embalse de la Central hidráulica Alto Anchicayá, se realizará siguiendo la misma metodología de la toma de fitoplancton; se usará una red cónica (entre 55 y 60 µm) y el volumen filtrado por muestra será el mismo que para la toma de fitoplancton (100 l). Las muestras tanto de fitoplancton como de zooplancton serán depositadas en frascos ámbar plásticos debidamente etiquetados. Para evitar la contracción o distorsión de las membranas celulares de los microorganismos, se adicionará a la muestra un agente narcótico (agua carbonatada). Una vez los microorganismos sean adormecidos y pasados 30 minutos de haber adicionado los agentes	

		narcotizantes (agua carbonatada), se agregará la solución fijadora (Solución Transeau: agua, etanol al 90% y formol al 40%, en proporciones 6:3:1 respectivamente). Finalmente, las muestras serán trasladadas al laboratorio para su posterior análisis. **Macroinvertebrados:** **Estaciones lóticas (río Anchicayá, tramo del caudal reducido)** En cada una de las estaciones de muestreo se seleccionará aleatoriamente un transecto máximo 100 m y se empleará el método cuantitativo que corresponde al uso de la red Surber, la cual se emplea en ambientes lóticos con profundidad bajas (inferior a 50 cm) y que consiste en un cuadrante de 0.30 m x 0.30 m; con 250 µ de ojo de malla, tomando un total de tres submuestras. En cada punto se apoyará el cuadrante sobre el fondo del río en sentido contra la corriente y se introduce a una profundidad entre 5 y 10 cm, con las manos o pies se remueven los sustratos por un periodo no superior a 5 mm y se van lavando en su interior las rocas, hojarasca, troncos y material retenido en general. Posteriormente, la muestra será depositada en bandejas de color blanco, para facilitar la visualización, separación inicial y captura de los organismos, luego, se procederá al envasado de la muestra en tarros plásticos de 500 ml de capacidad. El material se fijará en una mezcla de agua y alcohol al 96%. **Estaciones lénticas (Embalse de la Central hidráulica Alto Anchicayá)** En cada estación se llevará a cabo la toma de una muestra del lecho del embalse mediante una draga de campo y realizando 3 repeticiones por estación de muestreo. El material colectado (sustrato blando) será cernido mediante un tamiz de 250 micras de ojo. El total de la muestra final será vertido en viales plásticos de boca ancha de 500 ml y se fija con alcohol al 96%. Las muestras obtenidas en ambos sistemas (lótico y léntico), serán trasladadas al laboratorio en cavas donde posteriormente se terminará con la limpieza, separación y revisión del material biológico con la	

		ayuda de un estereoscopio, para posteriormente identificarlas taxonómicamente. e) Peces En los ecosistemas lóticos, los muestreos de ictiofauna se realizarán en un tramo estimado de 100 m en cada estación, en los cuales se explorará la mayor cantidad de microhábitats posibles (Ortega-Lara et al., 2014), desde zonas de manso, sitios de corriente fuerte, fondos arenosos, rocas, palizadas, entre otros, con el fin de obtener la mayor representatividad dentro del inventario íctico y se empleará la atarraya, se evitará su uso en zonas donde se pueda enredar con rocas o palizadas. Las atarrayas son métodos de pesca selectivos, ya que no pueden ser utilizados en todos los ambientes, por lo tanto, se usarán en sitios libres de vegetación, con profundidad variable y donde el sustrato se encuentre libre de elementos que impidan el arrastre o la caída de la red hasta el fondo. El esfuerzo a desarrollar será de 30 lances por estación de muestreo, en el tramo de 100 m. Para el sistema léntico (embalse) se utilizarán aparejos adecuados atarraya, trasmallo, nasa entre otros. La atarraya puede ser de 1,50 m de largo y ojo de malla de 2 cm, con la cual se realizarán 20 lances por punto; una catanga de aproximadamente 60 cm de longitud y 20 cm de diámetro; un calandrio de 15 m de longitud, con un anzuelo N° 2 a cada metro de la línea principal; una nasa de 2 m de longitud y 30 cm de diámetro y dos trasmallos de 50 m de longitud cada uno, 4 m de altura y ojos de malla de 9 cm. Los peces colectados serán revisados en campo, donde se medirán y pesarán para su posterior liberación. Los datos de talla y peso de los ejemplares capturados serán tomados en campo con ayuda de un calibrador digital y una balanza electrónica S.K.R. (1000 g x 0.5g), las medidas a tomar serán los datos morfométricos que incluyen la longitud estándar (LS), Longitud Total (LT) y Peso Total (WT). Una vez capturados los peces serán depositados en un recipiente con agua para su recuperación y posteriormente identificarlos apoyándose de la	

experiencia del profesional para de esta manera minimizar el número de colectas.
Los peces que no se lograrán identificar en campo, serán preservados en formol al 10% en recipiente plástico con su respectiva etiqueta y trasladados al Laboratorio para ser determinados taxonómicamente.

Macrofitas:
Para el embalse el muestreo consistirá en 10 cuadrantes (5m²) por transecto por estación de muestreo. Para cuerpos lóticos, una estación de muestreo comprende 1 tramo de 100m de longitud en el que se incluyan diferentes coriotopos.
Para todas las comunidades se presentará el listado de especies halladas para los sitios de muestreo, la distribución de las abundancias y biomasa por especie entre estaciones, con base en esta información, se estimará la frecuencia de ocurrencia, la abundancia relativa por taxón en número de individuos y biomasa. Se realizarán cálculos del índice de riqueza (Margalef, 1974), índice de diversidad de Shannon- Wiener (1949), de equidad (Pielou, 1969) y dominancia de Simpson (1949), Índice de integridad biótica y análisis de diversidad Beta.

Medida 2: Caracterización de la calidad del agua

En los dos sistemas hidrológicos se realizará la caracterización de la calidad de las aguas tomando las siguientes variables fisicoquímicas y microbiológicas que serán fundamentales para el cálculo de los Índices de Calidad (ICA), los Índices de Contaminación (ICO´s) correlación de la información.

Tabla 5.11 Variables fisicoquímicas y microbiológicas para análisis hidrobiológico

Alcalinidad	DBO5	Ortofosfatos	Sólidos Totales
Coliformes fecales	DQO	Oxígeno Disuelto	Temperatura
Coliformes Totales	Dureza total	pH	Turbiedad
Conductividad	Fósforo Total	sólidos disueltos Totales	Caudal
Clorofila a (estaciones embalse)	Nitratos	Sólidos suspendidos totales	

		Las muestras serán de tipo puntual y superficial. La toma de muestras, la preservación y el análisis, debe ser realizado por un laboratorio acreditado por el IDEAM. Con la información obtenida de las diferentes variables analizadas, se procederá al cálculo de los siguientes índices: • **Índice de Calidad de Agua – ICA** Este índice que incluye 9 parámetros físico-químicos y uno bacteriológico, permite establecer una aproximación a la condición de calidad del agua presente en las corrientes. Los parámetros utilizados para su cálculo son: Sólidos totales, Turbiedad, Nitratos, Fosfatos, pH, Oxígeno disuelto, Temperatura, DBO5 y Coliformes fecales. El ICA tiene como objetivo la estimación de un número generalmente entre 0 y 1, que define el grado de calidad de un determinado cuerpo hídrico continental (Ramírez & Viña, 1998). Acorde con el índice obtenido, la calidad de un cuerpo de agua según el INSF (Nacional Sanitation Foundation) queda definida como: Excelente (91 – 100), Buena (71 – 90), Regular (51 – 70), Mala (26 – 50) y Pésima (0 – 25). • **Índices de Contaminación – ICO** Estos índices caracterizan el tipo de contaminación a la que está sometida una fuente hídrica, sean por mineralización (ICOMI), por Materia Orgánica (ICOMO), por Sólidos Suspendidos (ICOSUS) y Trófica (ICOTRO). La caracterización y procedimiento de cada uno de ellos ha sido establecida por Ramírez y Viña, (1998). **Índice de Contaminación por Mineralización – ICOMI** Se expresa en numerosas variables donde se eligen la Conductividad como reflejo de los sólidos disueltos, la Alcalinidad porque recoge los aniones carbonatos y bicarbonatos y se requiere de los valores de la Dureza.	

		Índice de Contaminación por Materia Orgánica – ICOMO - Señala el aporte de enterobacterias, aumento en la demanda química y bioquímica de oxígeno, por aporte de materia orgánica al agua, proveniente de la actividad humana y/o descomposición de materia orgánica. Su cálculo comprende las siguientes mediciones en el agua: Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO_5, Coliformes totales, los cuales son parámetros que reflejan diferentes fuentes de contaminación y el porcentaje de saturación del Oxígeno que indica la respuesta o capacidad ambiental del ecosistema ante este tipo de polución. **Índice de Contaminación por Sólidos Suspendidos – ICOSUS -** Este índice se determina por la concentración de Sólidos Suspendidos. Su principal causa la constituyen los procesos erosivos y extractivos, y su efecto sobre los ecosistemas acuáticos se manifiesta en la reducción de la penetración de luz y la correspondiente interrupción de la fotosíntesis. **Índice de Contaminación Trófico – ICOTRO -** Define la eutrofización de los ecosistemas acuáticos y se mide mediante la concentración de Fósforo Total, el cual es una variable de alta connotación ecológica, debido a que los ríos alimentan sistemas cenagosos o zonas inundables donde ocurre un amplio crecimiento vegetal y se está asociado, además, alta producción pesquera. **Medida 3: Aspectos reproductivos y ecológicos de especies de peces** La evaluación cualitativa de los aspectos alimenticios y reproductivos se realizará empleando una muestra del 10% de los individuos capturados por especie más abundantes. Los especímenes se fijarán en formol al 10% y se preservarán en alcohol al 70%. A cada individuo se le medirá la longitud estándar, el peso total y el estado	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		gonadal siguiendo la metodología de Galvis et al. (1989). Se extraerá el contenido estomacal calculando el área ocupada por cada ítem. Se calculará las relaciones entre el peso y la longitud (P= aLb), entre la longitud estándar y la longitud intestinal y el Coeficiente de vacuidad, así como la importancia de cada categoría de alimento. Los ítems alimenticios se clasificarán en las siguientes categorías: 1) Peces: escamas, huesos, tejido, vísceras; 2) Macroinvertebrados: insectos en cualquiera de los estadíos del ciclo de vida, restos de insectos; 3) Material de Origen Vegetal: semillas, frutos, tallos, hojas, restos de tejido de origen vegetal; 4) Materia Orgánica; 5) Algas; 6) Material de origen Doméstico: restos de comida. Se calculará la relación entre el peso y la longitud, según la ecuación estandarizada para peces P= aLb (Ricker 1975). Se cuantificará también la relación entre la longitud estándar y la longitud intestinal para cada individuo y el Coeficiente de vacuidad (CV), CV= número de estómagos vacíos/número de estómagos analizados*100 (Windell 1971). La importancia de cada categoría de alimento se calculará empleando una modificación del Índice de Importancia relativa (IIR), propuesto por Yañez-Arancibia et al. (1985). La ecuación modificada es IIR=%F*%A/100, donde %F es el porcentaje de frecuencia de cada categoría en el total de los estómagos y %A el porcentaje de área. **Medida 4: Análisis de la información** • **Índices ecológicos** Para todas las comunidades se presentará el listado de especies halladas para los sitios de muestreo, la distribución de las abundancias y biomasa por especie entre estaciones, con base en esta información, se estimará la frecuencia de ocurrencia, la abundancia relativa por taxón en número de individuos y biomasa, así como el cálculo de los siguientes índices ecológicos **Tabla Índices ecológicos** (…) • **Análisis Estadístico**	

		Para los grupos hidrobiológicos se contempla realizar el cálculo de estadísticos descriptivos como media aritmética, desviación estándar (DE), coeficiente de variación (CV), máximos y mínimos, que se explorarán de forma gráfica a escala espacial y de forma descriptiva mediante cajas esquemáticas. Se propone el uso de estadísticos que permitan establecer la independencia de variables cuantitativas y si estas se relacionan o no de manera significativa, como el coeficiente de correlación de Spearman (r_s), el □ de Kendall o el coeficiente concordancia de Kendall que permite medir la asociación cuando se tienen más de dos variables (Guisande *et al* 2006). Para el análisis entre estaciones (grupos taxonómicos) se obtendrá un Cluster con el índice de similitud de Bray-Curtis y se complementará el procesamiento estadístico mediante la aplicación de un Análisis de Componentes Principales (ACP) que permite evaluar grandes matrices (múltiples estaciones, variables fisicoquímicas, índices ecológicos, etc.), mostrando una representación de las correlaciones existentes en un espacio dimensional de las nuevas variables o componentes principales (Ramírez y Viña, 1998). El análisis se realizará a través del formato presentado de la carpeta 3. Anexos\3.1 Anexos Capítulos\A-Cap6\6.3 Formatos_Analisis_multit_hidrobiota.	

Consideraciones
Verificada la información que presenta la Sociedad en los ICA 1 y 2 no se evidencia que la Sociedad haya presentado ejecución de la ficha de seguimiento, toda vez que para estas actividades requiere el permiso de colecta aprobado por la UAESPPN el cual según lo informado por la Sociedad por medio de los ICA 2, se encuentra actualmente en trámite con auto de inicio número 271 del 10 de agosto de 2022, el cual fue tramitado desde el mes de febrero del presente año, tal como se puede observar en el Anexo PMA-BIO-03, en la carpeta Otros Anexos, donde presentan una línea de tiempo de la gestión realizada ante Parques. Teniendo en cuenta que el permiso mencionado en el párrafo anterior es requisito previo para realizar la “Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá”, esta obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Requerimiento
No aplica para el presente periodo de seguimiento.

5.3.5 Medio Socioeconómico

5.3.5.1 Ficha Seguimiento PMS-SOC-01

Ficha Seguimiento PMS-SOC-01 Programa de monitoreo y seguimiento a la gestión interinstitucional entre Parque Nacional Natural Farallones de Cali (PNNFC) y Celsia Colombia S.A E.S.P			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
Socioeconómico	Contribución a la preservación de áreas naturales en jurisdicción del PNNFC.	**Medida 1:** Revisión de las actas de las reuniones de concertación y de evaluación de las actividades realizadas, así como de los informes técnicos de gestión.	SI
Consideraciones			
Verificada la información que presenta la Sociedad en los ICA 1 y 2 no se evidencia que la Sociedad haya presentado el formato ICA 1a relacionado con las fichas de seguimiento y monitoreo por lo que el análisis de la presente ficha se realiza con solo soportes entregados. La Sociedad remite en el ICA 2 carpeta Otros Anexos PMA-SOC-01, el memorando de entendimiento No. 1, el acta de la reunión en la cual se acordaron las líneas de acción y el informe de la gestión correspondiente, lo que permite verificar el cumplimiento de esta actividad. Teniendo en cuenta lo anterior esta Autoridad considera que el programa está siendo efectivo ya que a través de estas actividades la Sociedad está contribuyendo a la preservación de áreas naturales en jurisdicción del PNNFC.			
Requerimientos			
NA			

5.3.5.2 Ficha Seguimiento PMS-SOC-02

Ficha Seguimiento PMS-SOC-02 Programa de monitoreo y seguimiento a la educación ambiental de los empleados de Celsia Colombia S.A E.S.P y contratistas de la CH Alto Anchicayá

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Socioeconómico	Atropellamiento de fauna	**Medida 1:** Aplicación de los formatos para evaluar los conocimientos adquiridos por los empleados de Celsia Colombia S.A. E.S.P y los contratistas de la CH Alto Anchicayá en las jornadas de inducción y sensibilización. **Medida 2:** Análisis de la información contenida en los formatos de evaluación y cálculo de los indicadores.	**SI**
Consideraciones			
Verificada la información que presenta la Sociedad en los ICA 1 y 2 no se evidencia que la Sociedad haya presentado el formato ICA 1a relacionado con las fichas de seguimiento y monitoreo por lo que el análisis de la presente ficha se realiza con solo soportes entregados. La Sociedad remite un informe en donde relaciona que los conocimientos adquiridos se valuaron a través de la plataforma Kahoot, en donde los participantes obtuvieron una calificación mayor al 70% lo que indica una aprehensión de la información suministrada. Teniendo en cuenta lo anterior se considera que la sociedad dio cumplimiento a la presente ficha para el presente periodo de seguimiento.			
Requerimientos			
NA			

5.6. Plan de contingencias

5.5.1. Verificación Plan de Contingencias

Mediante concepto técnico de establecimiento de PMA del proyecto número 5247 del 20 de agosto de 2021 acogido mediante Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, fue verificado el plan de contingencias presentado a través de radicado 2021130023-1-000 del 28 de junio de 2021, dicha revisión determinó que el plan era acorde al proyecto y estableció obligaciones mínimas.

La Autoridad Nacional, aclara que independiente de las consideraciones del presente concepto técnico, la Sociedad bajo los principios generales y de responsabilidad de la gestión del riesgo de desastres deberá garantizar el cumplimiento de las normas nacionales en el marco del Artículo 2 de la Ley 1523 de 2012 y en caso de la ocurrencia o evidencia de un evento de contingencia deberá diligenciar y remitir a esta Autoridad Ambiental –

ANLA, a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL el Formato Único para el Reporte de Contingencias Ambientales, en cumplimiento con la Resolución 1767 de 2016.

5.5.2. Seguimiento a la implementación del Plan de Contingencia

A continuación, se indican las actividades correspondientes al Plan en mención que fueron implementadas durante el periodo objeto de seguimiento:

Tabla 12. Implementación Plan de Contingencias

Monitoreo del riesgo
Consideraciones
En el ICA 1, en los anexos del PGRD, presentó soportes informe de monitoreo, formatos y videos de la zona de monitoreo de procesos geomorfológicos relacionados con procesos erosivos y de movimientos en masa en relación con el acceso a la casa de máquinas de la central hidroeléctrica, dichos monitoreos se realizan a través de inspecciones visuales: Fuente: ICA 1. Formato inspección de movimientos en masa En el ICA 2, en los anexos del PGRD se presentó soportes informe de monitoreo, formatos y videos de la zona de monitoreo de procesos geomorfológicos relacionados con procesos erosivos y de movimientos en masa en relación con el acceso a la casa de máquinas de la central hidroeléctrica, dichos monitoreos se realizan a través de inspecciones visuales efectuadas en el mes de marzo y el mes de junio de 2022:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Fuente: ICA 2. Formato inspección de movimientos en masa

La Sociedad presentó monitoreo mediante una red sísmica que consta de acelerógrafos instalados en la presa de Alto Anchicayá, asimismo se presentan registros fotográficos de las estaciones y reporte de eventos sísmicos ocurridos en un radio de 300 km alrededor de la presa para el periodo de enero a junio de 2022.

Adicionalmente, en el anexo del PGRD se presentan monitoreos de inundaciones frente a niveles del embalse entre enero al junio de 2022, asociados a niveles del embalse máximo, mínimos, medios para el periodo y los niveles medios históricos de los últimos 19 años.

Así las cosas, esta Autoridad Nacional da por cumplida esta obligación para el periodo.

Divulgación del Plan de Contingencias

Consideraciones

En el ICA 2, la Sociedad informa que realiza las siguientes actividades internas:

"Inducción SST Alto y Bajo Anchicayá 2022: Durante la inducción de SST se brinda a nuestros visitantes, contratistas y proveedores las herramientas y disposiciones de seguridad y salud en el trabajo que le permita identificar y controlar los peligros y amenazas en nuestras sedes, así como adoptar un comportamiento preventivo y propositivo con la seguridad. CONTROLES OPERATIVOS SST para ejecuciones trabajos en la central Alto y Bajo Anchicayá: Esta acción formativa permite a nuestros colaboradores y contratistas desarrollar las competencias y conocer los parámetros para definir los controles de seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución actividades dentro de la Central."

Respecto a los procesos de divulgación del plan de contingencias, la Sociedad refiere que en la zona no cuenta con comunidades indígenas y presenta certificado de no presencia con número 1292 del 18 de diciembre de 2018 del Ministerio del Interior; toda vez que el proyecto se encuentra en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali y no tienen comunidad habitando en el mismo. Por último, en relación con las divulgaciones ante Parque Nacionales y Autoridades municipales, teniendo en cuenta que son de carácter anual se verificará su implementación en el ICA 3 correspondiente al segundo semestre del año 2022.
Simulaciones y simulacros
Consideraciones
La Sociedad informa en el ICA 2, que debido a que las actividades son de carácter anual no se efectuaron en el primer semestre del año 2022; por cuanto se verificará su ejecución en el ICA 3 correspondiente al segundo semestre del año 2022.

5.5.3. Seguimiento de contingencias activas.

Según la revisión realizada por la Autoridad Nacional a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL), para el expediente no se reportan contingencias para el periodo de seguimiento del proyecto.

5.6. Plan de Inversión forzosa de no menos del 1%

Si bien el proyecto hace uso del recurso hídrico, según lo señalado en la Ley 1450 del 2011, la obligación de destinación de no menos del 1% del total de la inversión aplica únicamente para proyectos que requieran licencia ambiental, adicionalmente, el Decreto 2099 de 2016, establece que la inversión forzosa de no menos del 1% procede cuando se trate de la modificación de los proyectos, obras o actividades a los cuales se les haya establecido o impuesto un plan de manejo ambiental como instrumento de manejo y control ambiental en virtud de los regímenes de transición de la reglamentación del título VIII de la Ley 99 de 1993, sin embargo, esta obligación aplica siempre y cuando dicha modificación implique:

a. El incremento en el uso de agua de una fuente natural.
b. Cambio o inclusión de nuevas fuentes hídricas.

Teniendo en cuenta que la Sociedad no tiene nuevas concesiones o incremento de las concesiones previamente otorgadas por la Autoridad ambiental Parques Nacionales Naturales, en este caso, no procede la obligación.

5.7. Plan de Compensación

Por medio de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, la ANLA estableció el Plan de Manejo Ambiental a la Sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.; y en el artículo décimo segundo no se aprobó el plan de compensación presentado por la Sociedad y por medio del artículo décimo tercero se solicitó presentar el Plan de Compensación del Componente Biótico.

Por medio de los radicados 2021274223-1-000 y 2021284889-1-000 del 16 y 29 de diciembre de 2021, respectivamente, CELSIA solicitó prórroga para la presentación del Plan de Compensación del Componente Biótico. Posteriormente, mediante radicados 2022001657-1-000 de 5 de enero de 2022 y 2022007239-1-000 de 19 de enero de 2022 la ANLA dio respuesta a los comunicados de solicitud de prórroga y solicita información, la cual será evaluada en el presente seguimiento.

De otra parte, la Sociedad indica que está en proceso la definición del Plan de Compensación del Componente Biótico que se está concertando con la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales -UAESPNN-, especialmente con el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, con quien se está trabajando el alcance de la compensación, siendo importante tener en cuenta lo manifestado por la UAESPNN mediante comunicado remitido a la ANLA (radicado 20212300007813 del 14 de diciembre de 2021), respecto al interés de llevar a cabo la compensación en el predio Kyoto.

Tabla 13. Generalidades Plan de Compensación

COMPENSACIONES DEL COMPONENTE BIÓTICO (Resolución 0256 del 22 de febrero de 2018, modificada por la Resolución 1428 del 31 de julio de 2018)		
Nº	**ÍTEM**	**COMPENSACIÓN**
I	**Respecto a ¿Qué compensar?**	1,28 ha Zonobioma Húmedo Tropical Micay
II	**Respecto a ¿Dónde realizar la compensación?**	Zonobioma Húmedo Tropical Micay No se ha definido el área específica donde será desarrollada la compensación.
	Respecto a ¿Cuánto compensar en términos de área?	4,4 ha

III	**Respecto a ¿Cómo compensar y qué tipo de acción se va a desarrollar?**	No se ha definido el Cómo compensar		
IV	**Restauración/Preservación**	**Actividad a desarrollar**	**Mecanismos/ Modo**	**ESTADO DE AVANCE**
	Apoyo creación nuevas áreas protegidas públicas y su plan de manejo ambiental	NA	NA	NA
	Crear nuevas áreas protegidas privadas y su plan de manejo ambiental	NA	NA	
	Restauración	NA	NA	
	Conservación	NA	NA	
	Rehabilitación	NA	NA	NA
	Recuperación	NA	NA	NA
	Reforestación protectora	NA	NA	NA
	Enriquecimiento vegetal	NA	NA	NA
	Aislamientos	NA	NA	NA
	Herramienta de manejo de paisaje, proyectos silvopastoriles, agroforestales, silviculturales, otros) en áreas agrícolas y ganaderas.	NA	NA	NA
	Saneamiento predial/restauración ecológica	NA	NA	NA
	Ampliación ecológica	NA	NA	NA
	Restauración ecológica	NA	NA	NA

Tabla 14. Estado de cumplimiento del Plan de Compensación del Medio Biótico

5.7.1. Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. No se aprueba el plan de Compensación del Componente Biótico a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá presentar en un periodo no superior a dos (2) meses a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, el Plan de compensación del medio biótico, teniendo en cuenta las siguientes: Obligaciones: 1. Compensar 4,4 ha por la intervención de 1,28 ha de ecosistemas del zonobioma Húmedo tropical Micay, acorde con la siguiente tabla: (…)	Permanente	NA

Ecosistema intervenido	Área de intervención (ha)	Factor de compensación	Área a compensar (ha)
Bosque denso del Zonobioma Húmedo Tropical Micay	0,36	6,75	2,43
Vegetación secundaria del Zonobioma Húmedo Tropical Micay	0,56	3,375	1,89
Pastos limpios del Zonobioma Húmedo Tropical Micay	0,08	1	0,08
Ríos del Zonobioma Húmedo Tropical Micay	0,002	0	0
Embalses del Zonobioma Húmedo Tropical Micay	0,039	0	0
Red vial y territorios asociados del Zonobioma Húmedo Tropical Micay	0,021	0	0
Obras hidráulicas del Zonobioma Húmedo Tropical Micay	0,221	0	0
Total intervención	1,278	Total a compensar	4,4

*Las áreas de compensación pueden variar acorde con las intervenciones reales del proyecto en ecosistemas compensables

Análisis del cumplimiento
Mediante Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021 se resolvió recurso de reposición en contra de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021. Si bien los requerimientos y/o obligaciones asociadas a la Compensación del Componente Biótico no fueron objeto de recurso, la validez jurídica de la Resolución se da una vez se ejecutoria el Acto Administrativo que resuelve la solicitud, esto teniendo en cuenta que se establece un plazo de hasta dos (2) meses, para realizar la entrega del Plan de compensación ajustado. En este sentido la entrega debió realizarse el 17 de enero de 2022. Mediante radicado 2022188604-1-000 del 30 de agosto de 2022, la Sociedad presentó el Informe de Cumplimiento-ICA 2, del periodo comprendido entre el 01 de enero de 2022 al 30 de junio de 2022. En lo relacionado con la obligación, indicó: "*A través de los comunicados con radicado Nos. 2021274223-1-000 y 2021284889-1-000 del 16 y 29 de diciembre de 2021, respectivamente. CELSIA COLOMBIA solicitó prórroga para la presentación del Plan de compensación del medio biótico. Posteriormente, la ANLA solicitó información adicional para estudiar la solicitud, complementación que fue remitida por CELSIA COLOMBIA mediante comunicado con radicado No. 2022022828-1-000.*"

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
Ahora bien, teniendo en cuenta que el requerimiento asociado a la obligación hace referencia a la acción de compensar, es pertinente indicar que de acuerdo con lo establecido en la Resolución 256 del 28 de febrero de 2018, modificada por la Resolución 1428 del 31 de julio de 2018, indicó que la compensación se deberá iniciar en un periodo no superior a seis (6) meses, una vez se genere el impacto, de acuerdo con la información que reposa en el Sistema de información de Licencias Ambientales -SILA-. A la fecha, la Sociedad no ha dado inicio a las actividades que originan la obligación de Compensación del Componente Biótico que generen impactos que deberán ser compensados, de acuerdo con lo autorizado en las Resoluciones 1526 del 31 de agosto de 2021 y 0231 del 16 de noviembre del 2021, con la cual se establece el Plan de Manejo Ambiental a la Sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, para el proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá y se autoriza la intervención en coberturas naturales y seminaturales. Teniendo en cuenta que a la fecha del presente seguimiento no se ha generado el impacto se considera no aplica su verificación y esta solo podrá ser analizada una vez se realice la intervención.		
ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá presentar en un periodo no superior a dos (2) meses a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, el Plan de compensación del medio biótico, teniendo en cuenta las siguientes: **(…)** 1. Realizar los siguientes ajustes: a. Presentar los objetivos del proyecto de compensación en términos ecológicos, en función de lo que se pretende lograr con la implementación de las medidas de compensación b. Presentar el alcance y las metas de compensación, acorde con las actividades que se planteen. c. Proponer acciones de compensación acorde con el Manual de Compensación del Componente Biótico (Res 256 de 2018), y demostrar cómo se genera adicionalidad con la implementación de estas en las áreas aprobadas en el presente acto administrativo o en nuevas áreas. d. Presentar áreas de compensación que cumplan con los criterios de equivalencia ecosistémica y en las cuales se demuestre la adicionalidad de las medidas de compensación propuestas. e. Presentar los modos y mecanismos de implementación del plan de compensación.	Temporal	NO

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
f. Ajustar el cronograma de implementación, acorde con las acciones que se propongan y teniendo en cuenta que la implementación de las medidas de compensación debe realizarse a los 6 meses de generado el impacto, acorde con lo establecido en el Artículo 3 de la Resolución 256 de 2018. g. Ajustar los indicadores, acorde con las acciones que se propongan.		

Análisis del cumplimiento

Mediante Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021, se resolvió recurso de reposición en contra de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, si bien los requerimientos y/o obligaciones asociadas a la Compensación del Componente Biótico no fueron objeto de recurso, la validez jurídica de la Resolución se da una vez se ejecutoria el Acto Administrativo que resuelve la solicitud, esto teniendo en cuenta que se establece un plazo de hasta dos (2) meses, para realizar la entrega del Plan de compensación ajustado. En este sentido la entrega de la información debió darse el 17 de enero de 2022.

Conforme a la revisión de la información que reposa en el Sistema de información de Licencias Ambientales -SILA-, la Sociedad ha entregado la siguiente información relacionada con la obligación de presentar el Plan de Compensación del Componente Biótico, por lo que se relacionan los antecedentes asociados a la obligación:

- **Radicado 2021274204-1-000, 2021274223-1-000 del 16 de diciembre de 2021**

La Sociedad presentó solicitud de prórroga para la presentación de la información asociada al requerimiento, por un plazo de dos (2) meses, donde argumentó lo siguiente:

> "*Informamos que se ha venido avanzando en un ejercicio articulado con la Unidad Especial Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia UAESPNN, a fin de recabar los detalles que permitan la planificación y ejecución de las acciones de compensación conforme a las disposiciones de la Resoluciones 1526 y 2031 de 2021 (ANLA), Así como la Resolución 256 de 2018 (Emitida por el MADS) propendiendo por la potencialización de beneficios que haga posible la implementación de estrategias de conservación en coherencia y la estructura del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Farallones de Cali.*"

- **Radicado 2021284889-1-000 del 29 de diciembre de 2021**

En el citado radicado la Sociedad indicó las gestiones adelantadas para dar cumplimiento con la obligación donde incluyó el ejercicio adelantado con la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia – UAESPNN, así como otro tipo de gestiones asociadas a reuniones con los diferentes actores como es descrito en la comunicación:

Tabla 15. Gestiones adelantadas por la Sociedad.

Fecha	Descripción	Interesados
8 de octubre de 2021	Espacios de diálogo y concertación	Celsia Colombia y la UAESPNN
02 de noviembre de 2021	Espacios de diálogo y concertación	Celsia Colombia y la UAESPNN

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021			
Obligación		**Carácter**	**Cumple**
04 de noviembre de 2021	Reunión socialización	Celsia Colombia SA ESP, la UAESPNN y la ANLA	

Fuente: Elaboración propia del grupo evaluador, adaptado del radicado 2021284889-1-000 del 29 de diciembre de 2021.

En la anterior comunicación, la Sociedad reitera la solicitud realizada en el sentido de que se concediera un plazo de dos (2) meses adicionales, para dar cumplimiento a la obligación.

En atención a las comunicaciones remitidas por la Sociedad, donde solicitó prórroga, esta Autoridad dio respuesta en los siguientes términos:

Mediante el radicado **2022001657-2-000 del 05 de enero de 2022**, la Autoridad indicó que "*(…) se permite informar que dará trámite a su solicitud a través del respectivo acto administrativo, el cual le será notificado de conformidad con lo establecido en el artículo 66 de la Ley 1437 de 2011 – CPACA*.".

Posteriormente, mediante radicado 2022007239-2-000 del 19 de enero de 2022, se remite oficio de alcance a la comunicación **2022001657-2-000 del 05 de enero de 2022,** en el cual se requirió a la Sociedad:

> "*1. Soporte documental del proceso de la gestión que ha venido realizando la Sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P. junto con la Unidad Especial Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia UAESPNN, a fin de recabar los detalles que permitan la planificación y ejecución de las acciones de compensación, establecidas el artículo 13 de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.*
>
> *2. Cronograma ajustado para la implementación del plan de compensación del medio biótico considerando la previa autorización de esta Autoridad Nacional conforme con lo requerido en el artículo 13 de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021. Es importante aclarar que dicho cronograma debe considerar y estar alineado con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 256 del 2018 "Por la cual se adopta la actualización del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico y se toman otras determinaciones."*

En respuesta al citado oficio, la Sociedad presentó en el radicado 2022022828-1-000 del 11 de febrero de 2022, los siguientes anexos:

- *Anexo 1. Ayuda de memoria:* incluida el Acta de reunión llevada a cabo el día 08 de octubre de 2021, celebrada entre la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, y CELSIA, en el cual se concluye que la Sociedad presentaría la justificación para la implementación de las acciones de compensación en el predio denominado "Cerro Kyoto"

- *Anexo 2._Inf_predio-Kyoto:* adjuntó la presentación realizada "*Propuesta del predio Kioto para la implementación del Compensación por Pérdida de Biodiversidad parque Nacional Natural Farallones de Cali.*", en el cual se incluyen aspectos asociados al predio, y mencionan, que el predio se localiza en el Orobioma Andino Cauca medio, por lo que no cumpliría con el criterio de equivalencia ecosistémica.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

- *Anexo 3_memorando-PNNFC:* memorando emitido por el Coordinador del grupo de trámites y evaluación ambiental de Parques Nacionales Naturales de Colombia, indicó la importancia de ejecutar las actividades de compensación dentro del área localizada en el denominado Cerro Kyoto: "*El área del predio KYOTO es de suma relevancia para la conservación, teniendo en cuenta su ubicación estratégica, entre los 1750 msn y 1850 msn, que posibilita la presencia de especies de fauna y flora con algún grado de amenaza, además de encontrarse en un 61 % en coberturas boscosas, con 45,9 hectáreas de Bosque Denso Alto de Tierra Firme.*", además de exponer aspectos asociados al registro de anfibios de importancia en el área del predio. Como anexo al memorando se adjuntó el "*Acuerdo de restauración ecológica participativa (…),* suscrito entre PNN y el propietario del predio, celebrado el 04 de abril de 2019, el cual tiene una duración de tres (3) años, por lo que en el área presuntamente ya se vienen desarrollando acciones de Restauración, recuperación y rehabilitación. Como soportes adicionales se incluyó documento emitido por la Defensoría del Pueblo, en el cual se emite la alerta temprana por presencia de disidencia de las FARC, en el municipio de Dagua.

- **Radicado 2022043469-1-000 del 09 de marzo de 2022**

La Sociedad remitió oficio donde solicita información asociada al radicado 2022022828-1-000 del 11 de febrero de 2022, mencionando lo siguiente:

> "*Teniendo en consideración lo expuesto en el comunicado radicado el pasado 11 de febrero bajo N°2022022828-1-000, es de nuestro interés conocer la decisión de parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en relación con la posibilidad de desarrollar las acciones de Compensación por Pérdida de Biodiversidad en el Predio Kyoto (ubicado al interior del Parque Nacional Natural Farallones de Cali), del mismo modo es necesario conocer la respuesta respecto al tiempo adicional solicitado para recabar la propuesta de compensación, toda vez que el manejo de vegetación por Gestion* (sic) *del riesgo autorizado en los estribos del muro de presa y vertedero no ha dado inicio considerando la importancia de tener definido el Plan de Compensación (…).*"

Finalmente, mediante radicado 2022188604-1-000 del 30 de agosto de 2022, la Sociedad presentó el Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA 2-, del periodo comprendido entre el 01 de enero de 2022 y el 30 de junio de 2022, en lo relacionado con la obligación indicó:

> "*CELSIA COLOMBIA se encuentra a la espera de la respuesta de la ANLA respecto a los argumentos presentados tanto por el titular del proyecto como por la UAEPNNC.*
>
> *Este requisito será acogido en el Plan de compensación por pérdida de diversidad biológica que se está concertando con la UAEPNN, especialmente con el PNNFC, con quien se está trabajando el alcance de la compensación, siendo importante tener en cuenta lo manifestado por la UAESPNN mediante comunicado con radicado ANLA No. 20212300007813 con fecha del 14 de diciembre de 2021, respecto al interés de llevar a cabo la compensación en el predio Kyoto.*"

Frente a la anterior información presentada por el titular del Instrumento de Manejo y Control, es pertinente aclarar que de acuerdo con el marco normativo la medida impuesta es la Compensación del Componente Biótico, adoptado por la Resolución 256 del 28 de febrero de 2018, modificada por la Resolución 1428 del 31 de julio de 2018 y no como es citado en varios apartes de los oficios radicados

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

al indicar que la obligación corresponde a la Compensación por Pérdida de Biodiversidad, en estos términos la evaluación de la propuesta se realiza con base en los criterios establecidos en el manual de Compensación del Componente Biótico, el cual estableció como criterios **OBLIGATORIOS** sobre el dónde compensar los siguientes:

1. Ser el mismo tipo de ecosistema impactado (áreas ecológicamente equivalentes).

El análisis de la localización de las áreas seleccionadas debe ser realizado conforme al análisis geográfico tomando como base la unidad espacial del Mapa de Ecosistemas de Colombia a escala 1:100.000 (IDEAM *et al.*, 2017). En este sentido y como fue expuesto en el concepto técnico 5247 del 30 de agosto de 202, acogido por la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 y por la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021, por la cual se resolvió un recurso de reposición y en su artículo décimo segundo determinó lo siguiente:

> "*(…) No se aprueba el plan de Compensación del Componente Biótico a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.*"

En el citado concepto se indicó que "*(…) teniendo en cuenta que el principal criterio establecido para la compensación es la equivalencia ecosistémica, no es posible aceptar el polígono denominado 1B, para la compensación de las áreas afectadas por la ejecución de actividades evaluadas (…)*" (subrayado fuera de texto original), y se determinó como se muestra en la siguiente figura, al no cumplir con los criterios de equivalencia ecosistémica.

Figura 15 Biomas presentes en las áreas propuestas para compensación – Información Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marítimos (IDEAM, 2017).

Fuente: Concepto técnico 5247 del 30 de agosto de 202, el cual fue acogido por la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

De forma posterior y como fue expuesto en los antecedentes de la información radicada, la Sociedad presentó y relacionó documentación asociada para al denominado predio **Kyoto**, es pertinente aclarar que es un área diferente a las presentadas en la evaluación del Plan de Manejo Ambiental y que no se cuenta con Información geográfica que permita validar la equivalencia ecosistémica.

Así mismo, como fue expuesto por la misma Sociedad, para el caso del predio denominado "Kyoto" este se localiza en el Orobioma Andino Cauca Medio, por lo que corresponde a un ecosistema diferente al que será intervenido, por los impactos generados por el manejo de la vegetación por riesgo y de acuerdo con las áreas que serían intervenidas. A continuación, se expone la imagen remitida por el titular de la licencia ambiental:

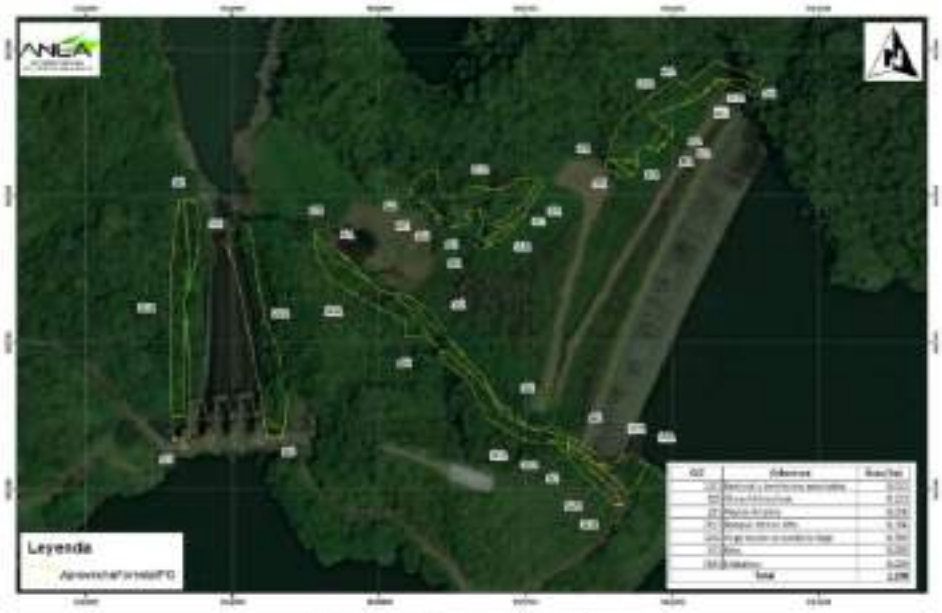


Figura 12 Coberturas a intervenir
Fuente: AgilSAT, con base en la imagen satelital de Esri, MAxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Comunity

Fuente: Concepto técnico 5247 del 30 de agosto de 2021

Se aclara que según lo expuesto en el concepto técnico 5247 del 30 de agosto de 2021, acogido por la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 "*(…) el polígono 1 de intervención se sobrelapa con el Orobioma Subandino Micay, esto se debe a la diferencia en escala, por lo cual se considera que la caracterización de los ecosistemas/biomas intervenidos por el proyecto, realizada por la Sociedad (…)*" en este sentido, se determinó que "*(…) el proyecto únicamente interviene ecosistemas del Zonobioma Húmedo Tropical Micay",* como se muestra en la siguiente figura, por lo que las acciones deben estar dirigidas a áreas que se localicen dentro del dicho ecosistema:

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

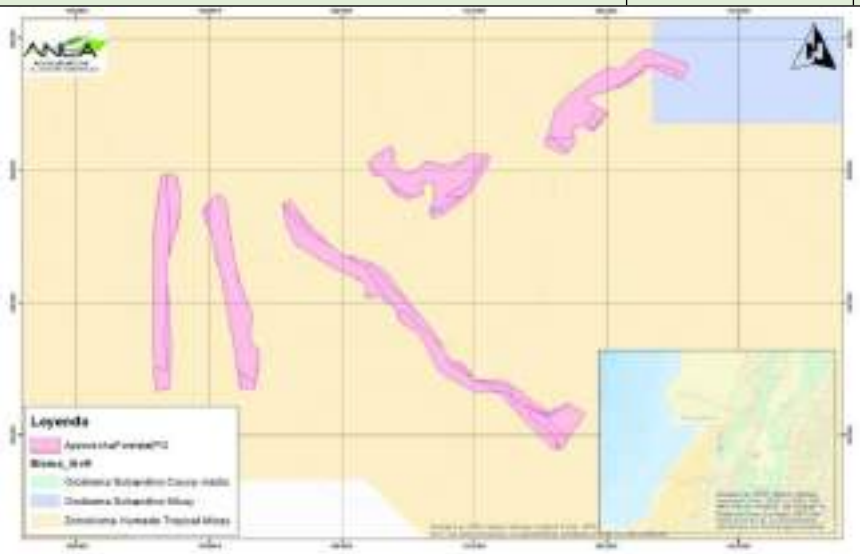
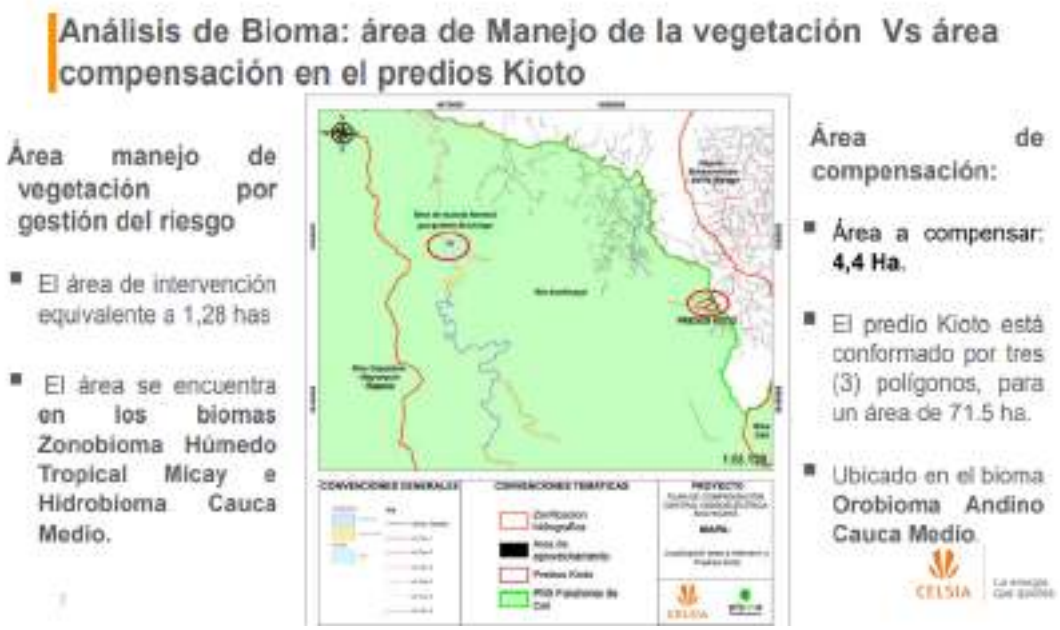


Figura 13 Biomas presentes en el Área de Influencia biótica – Información Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marítimos (IDEAM, 2017).

Fuente: Concepto técnico 5247 del 30 de agosto de 2021.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la siguiente figura se presenta la información remitida por la Sociedad, asociada al predio Kyoto.



Fuente: Radicado 2022022828-1-000 del 11 de febrero de 2022,

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

En este sentido y reiterando lo expuesto en las reuniones que se han llevado a cabo con la Sociedad y con Parques Nacionales Naturales, según el Manual de Compensación del Componente Biótico, adoptado por la resolución 256 del 28 de febrero de 2018, modificado por la Resolución 1428 del 31 de julio de 2018, establece que el área donde se defina realizar la compensación deberá estar localizada en las áreas ecológicamente equivalentes, lo que no se hace evidente en la identificación realizada por la Sociedad.

Como insumo cartográfico a dicha identificación, se definió el mapa de Ecosistemas del IDEAM, año 2017. Dicho insumo cuenta con el documento denominado Memoria Técnica, donde son descritos los factores y criterios para la delimitación de los ecosistemas, para el caso puntual del insumo cartográfico del Manual de Compensación del Componente Biótico se tienen en cuenta "*(…) cuatro factores de estado: i) clima, ii) geomorfología y suelos, iii)cobertura de la tierra, y v) biota como los responsables de explicar la distribución y diferenciación de las unidades de ecosistemas.."* por lo que no puede ser comparable la definición del Gran Bioma, del zonbioma húmedo, con el Orobioma Andino, que corresponden a franjas altitudinales, piso climático y provincias de humedad claramente diferenciadas.

Por lo anterior, **NO SE ACEPTA** el predio denominado Kioto para desarrollar las acciones de Compensación del Componente Biótico, por encontrarse en el Orobioma Andino Cauca medio como es expuesto por la Sociedad.

Si bien, esta Autoridad no desconoce los problemas de orden público y la importancia del predio para Parques Nacionales Naturales, la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-, desarrolló un instrumento denominado *"Árbol de decisión de compensación e Inversión de no menos del 1%"*, "*(…) los cuales buscan orientar y facilitar la toma de decisiones de los titulares de las licencias durante el proceso de formulación de los planes de compensación y de inversión del 1% acorde con los requerimientos técnicos y normativos de las obligaciones. En este documento se presentan los árboles de decisión para la compensación respecto al ¿Qué?, ¿Cuánto?, ¿Cómo? y ¿Dónde? Compensar (…)*" si bien como es expuesto en el citado documento, este no es de obligatorio cumplimiento, puede orientar y guiar la toma de decisión con respecto al ¿Dónde compensar?. De acuerdo con el análisis realizado en el árbol de decisión asociado al Donde compensar /Anexo 4_ el zonobioma húmedo tropical Micay, dentro de la subzona hidrográfica Río Anchicayá ocupa un área de 36507.29 ha, como se describe a continuación:

Tabla 16. Áreas disponibles del ecosistema Zonobioma húmedo tropical Micay localizados en la SZH Río Anchicayá

Subzona Hidrografica	Bioma Unidad Biotica	Area Disponible
Dagua - Buenaventura - Bahia Málaga	Zonobioma Humedo Tropical Micay	8264,35
Río Anchicayá	Zonobioma Humedo Tropical Micay	36507,29
Río Guapi	Zonobioma Humedo Tropical Micay	37217,82
Río Naya - Yurumanguí	Zonobioma Humedo Tropical Micay	123010,23
Río Saija	Zonobioma Humedo Tropical Micay	67747,48

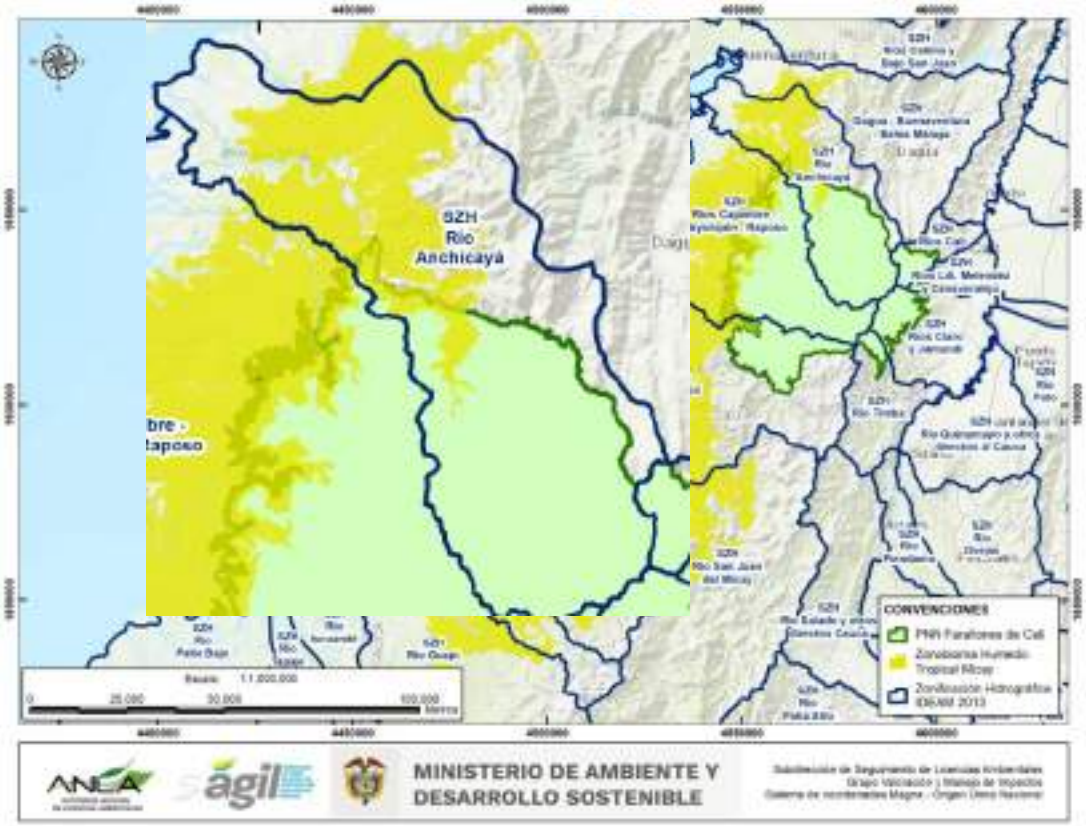
Fuente: https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/apuestas-por-la-biodiversidad/arbol-de-decision-de-compensacion Anexo 3.Arbol"Dónde compensar-Anexo 4.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

En la siguiente figura se observa las áreas disponibles del Zonobioma Húmedo tropical Micay y el detalle de aquellas localizadas en la subzona hidrográfica Río Anchicaya, donde podría localizarse la compensación, en la cual se observan áreas fuera del parque que pueden vincularse a la obligación.

Figura 8. Ecosistema Zonobioma húmedo tropical Micay, Áreas



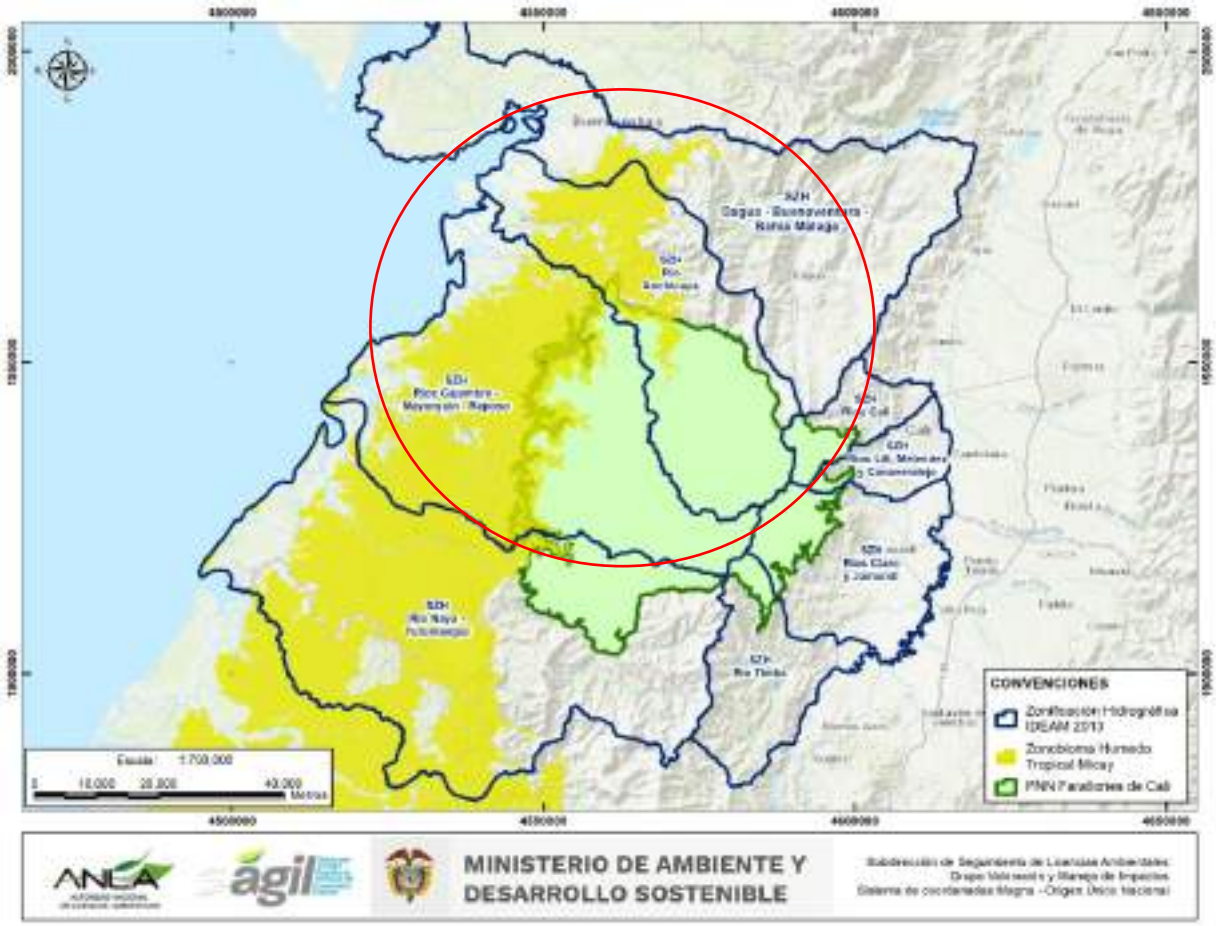
Fuente: Elaboración propia del grupo evaluador.

Adicionalmente se recuerda que el Manual adoptado por la Resolución 256 del 28 de febrero de 2018, modificada por la Resolución 1428 del 31 de julio, permite que las áreas ecológicamente equivalentes se ubiquen, en la subzona hidrográfica adyacente o circundante o en la zona hidrográfica. Lo anterior teniendo en cuenta que puede no existir disponibilidad de área dentro de la subzona; por lo que en orden de prioridades se puede verificar disponibilidad de áreas en la subzona hidrográfica adyacente y por último en la zona hidrográfica, debidamente justificado para este último y como se muestra en las siguientes figuras, en cuantos a las áreas con el ecosistema Zonobioma húmedo Tropical Micay y las subzonas hidrografías adyacentes y zona hidrográfica, respectivamente.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Figura 9. Ecosistema Zonobioma húmedo tropical Micay, subzonas hidrográficas circundantes y Adyacentes.



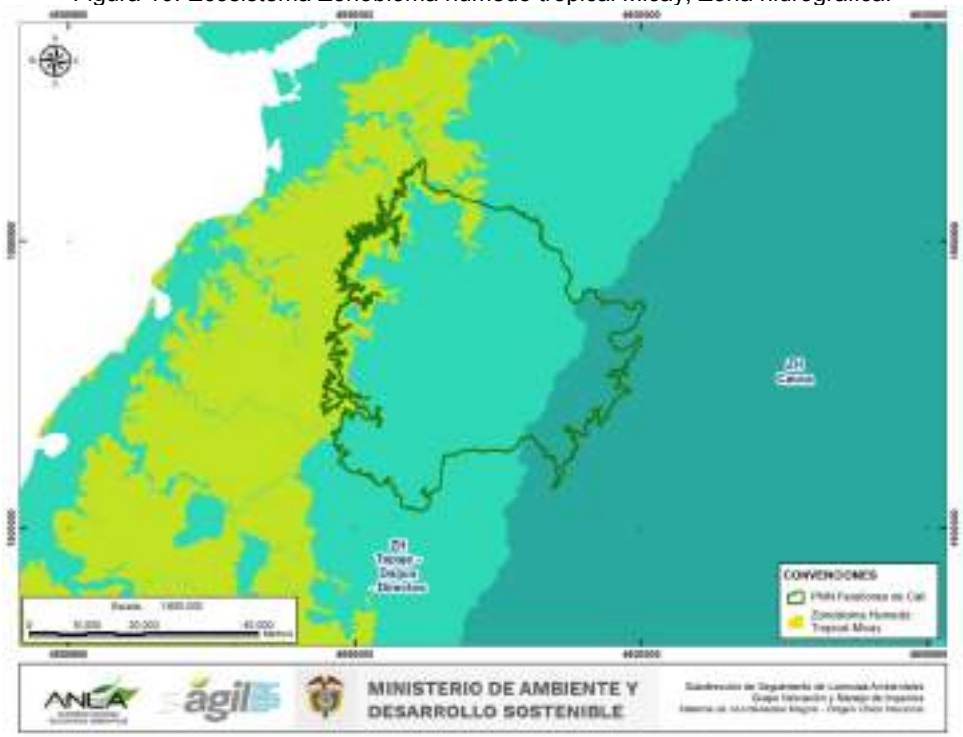
Fuente: Elaboración propia del grupo evaluador.

Como última opción y como expuesto en apartes anterior, las áreas ecológicamente equivalentes pueden estar localizados en la zona hidrográfica, (Ver siguiente figura) sin embargo, se aclara que la selección de esta última debe estar debidamente justificada, por la no identificación de áreas según el orden jerárquico, primero en la subzona hidrográfica donde está el proyecto (Río Anchicayá). En caso de que en esta no se encuentren áreas con equivalencia ecosistémica, el titular del instrumento de manejo y control podría contemplar áreas en la subzona o subzonas adyacentes y circundantes.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Figura 10. Ecosistema Zonobioma húmedo tropical Micay, Zona hidrográfica.



Fuente: Elaboración propia del grupo evaluador

Por otra parte, se le recuerda a la Sociedad que de acuerdo con el Manual de Compensación del Componente Biótico 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*" (negrilla fuera del texto original).

Se da claridad además que las acciones de preservación y restauración, las cuales se enmarcan en lo dispuesto en el Manual de Compensación del Componente Biótico, deben ser medibles en términos de área (área preservada, área restaurada) y los resultados de la efectividad de la medida deben ser claramente demostrados a través de los indicadores propuestos, aplicando el principio de adicionalidad, toda vez que el Manual de Compensación del Componente Biótico establece que "*(…) con la compensación se deben alcanzar ganancias demostrables en el estado de conservación de la biodiversidad y los ecosistemas, las cuales no serían obtenidas sin su implementación. Los resultados en conservación deben ser demostrablemente nuevos, adicionales y obtenidos a través de la compensación (...)".*

Así mismo, se plantea que *"La adicionalidad es un principio básico de las compensaciones. Estas deben proporcionar una nueva contribución a la conservación de los valores y funciones de la biodiversidad,*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
más allá de lo que habría ocurrido sin la implementación de las mismas (McKenney y Wilkinson, 2015)", por lo que la implementación debe garantizar y justificar la adicionalidad en las áreas en las que sean implementadas dichas estrategias, así como ser compatibles con el estado actual del territorio de acuerdo con la acción seleccionada. En este sentido se considera que la Sociedad no ha dado cumplimiento con la obligación por lo que se reitera el requerimiento. Ahora bien, en lo relacionado con la Solicitud de prórroga, se le recuerda a la Sociedad el plazo inicial establecido, el cual fue de dos (2) meses una vez ejecutoriados el acto administrativo que resolvió el recurso de reposición, por lo cual el requerimiento debió cumplirse el 17 de enero de 2022. Como ha sido expuesto en apartes anteriores y según la información que reposa en el Sistema de Información de Licencias Ambientales, dicha solicitud fue reiterada en oficios remitidos por la Sociedad, sin pronunciamiento oficial de la Autoridad, Sin embargo, ocho (8) meses después no se cuenta con el Plan de Compensación del Componente Biótico ajustado requerido en la Resolución 1256 del 31 de agosto de 2021, por lo que no se considera pertinente conceder un plazo adicional al transcurrido. Si bien, esta Autoridad no desconoce que la Sociedad ha realizado gestiones para la identificación de áreas, estas, han sido realizadas de manera exclusiva en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, por lo que no han sido agotadas todos los ámbitos geográficos donde pueden localizarse las áreas ecológicamente equivalentes, dado que la Sociedad se ha concentrado en que las acciones de compensación sean ejecutadas en el Área protegida, sin embargo, como es expuesto por la Sociedad no se encuentran áreas que cuenten con equivalencia ecosistémica, por lo que no se aprueba el predio Kioto y por situaciones de orden público que imposibilitan su ejecución dentro de la misma área. En este sentido, se le reitera a la Sociedad presentar la información requerida en el Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.		
Requerimientos		
Presentar el Plan de Compensación del Componente Biótico ajustado, teniendo en cuenta lo siguiente: a. Presentar los objetivos del proyecto de compensación en términos ecológicos, en función de lo que se pretende lograr con la implementación de las medidas de compensación b. Presentar el alcance y las metas de compensación, acorde con las actividades que se planteen. c. Proponer acciones de compensación acorde con el Manual de Compensación del Componente Biótico (Res 256 de 2018), y demostrar cómo se genera adicionalidad con la implementación de estas en las áreas aprobadas en el presente acto administrativo o en nuevas áreas. d. Presentar áreas de compensación que cumplan con los criterios de equivalencia ecosistémica y en las cuales se demuestre la adicionalidad de las medidas de compensación propuestas. e. Presentar los modos y mecanismos de implementación del plan de compensación. f. Ajustar el cronograma de implementación, acorde con las acciones que se propongan y teniendo en cuenta que la implementación de las medidas de compensación debe realizarse a los 6 meses de generado el impacto, acorde con lo establecido en el Artículo 3 de la Resolución 256 de 2018. g. Ajustar los indicadores, acorde con las acciones que se propongan. Lo anterior, de acuerdo con lo establecido en el numeral Décimo tercero de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.		

5.8. Plan de Desmantelamiento y Abandono

Para la vigencia del presente seguimiento, el proyecto se encuentra en etapa de operación, por lo que no aplica el desarrollo de este numeral.

6 EVALUACIÓN ECONOMICA

En el artículo décimo cuarto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, por la cual se establece un Plan de Manejo Ambiental al proyecto "CENTRAL HIDROELÉCTRICA ALTO ANCHICAYÁ" se impusieron obligaciones relacionadas con la Evaluación Económica Ambiental, las cuales, debían ser respondidas por CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., en el término establecido.

Por lo tanto, esta Autoridad procede a realizar el seguimiento a las obligaciones establecidas a partir de la información entregada por la empresa en los radicados 2022034913-1-000 del 28 de febrero de 2022 y 2022188604-1-000 del 30 de agosto de 2022 correspondientes a los Informes de Cumplimiento Ambiental No 1 y No 2 respectivamente, al igual que los radicados 2022005959-1-000 del 18/01/2022 y 2022006010-1-000 del 18/01/2022.

6.1 INTERNALIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

En los radicados 2022005959-1-000 del 18/01/2022 y 2022006010-1-000 del 18/01/2022 la empresa presenta información relacionada a la internalización de los impactos variación en las propiedades fisicoquímicas del suelo, modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales, variación en los niveles de presión sonora, afectación a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular), desplazamiento de las poblaciones de fauna, afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial y atropellamiento de fauna:

Tabla 17. Internalización de impactos ambientales

Impacto	Variación en las propiedades fisicoquímicas del suelo	Modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales	Variación en los niveles de presión sonora[2]	Afectación a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular)
Acto Administrativo	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021			
Indicador	No refiere nombre del indicador. Unidades: ha	No refiere nombre del indicador. Unidades: mg/l	No refiere nombre del indicador. Unidades: Decibeles (dB)	No refiere nombre del indicador. Unidades: Número de epifitas vasculares y no vasculares

Valor indicador en línea base	6984,75	PTARD Portería Aceites y grasas: 7,58 DBO5: 26,1 DQO: 60,4 SST: 20,3 Casa de máquinas Alto Anchicayá Aceites y grasas: 6,34 DBO5: 114 DQO: 204 SST: 33 Oficina automotriz 1 Aceites y grasas: 11 DBO5: 78,3 DQO: 139 SST: 15,3 Oficina automotriz 2 Aceites y grasas: 279 DBO5: 38 DQO: 450 SST: 24 Represa Aceites y grasas: 9,45 DBO5: 327 DQO: 453 SST: 84	Diurno Campamento Yatacue: 56.6 Casa de Máquinas: 63.2 Nocturno Campamento Yatacue: 54 Casa de Máquinas: 67	Epífitas vasculares: 97 (65 orquideas y 32 bromelias). Epífitas no vasculares: 127 especies (48 hepáticas, 31 musgos y 48 liquenes)
Cuantificación del cambio ambiental	1.28	PTARD Portería Aceites y grasas: 7,58 DBO5: 26,1 DQO: 60,4 SST: 20,3 Casa de máquinas Alto Anchicayá Aceites y grasas: 6,34 DBO5: 114 DQO: 204 SST: 33 Oficina automotriz 1 Aceites y grasas: 11 DBO5: 78,3 DQO: 139 SST: 15,3 Oficina automotriz 2 Aceites y grasas: 279 DBO5: 38 DQO: 450 SST: 24 Represa Aceites y grasas: 9,45 DBO5: 327	6	Incierto en esta etapa del proyecto.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		DQO: 453 SST: 84		
Medida de manejo seleccionada (PMA)	Manejo Integral de los Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos. PMA-ABIO-03 Tratamiento de los efluentes líquidos domésticos, Mantenimientos rutinarios y Extracción de lodos/. PMA-ABIO-04 Manejo de productos químicos Manejo de combustible.PMA-ABIO-05	Medidas para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos /PMA-ABIO-03 Tratamiento de los efluentes líquidos domésticos, Mantenimientos rutinarios y Extracción de lodos/PMA-ABIO-04 Manejo de productos químicos Manejo de combustible/PMA-ABIO-05	Velocidades máximas, Revisión tecno mecánica de vehículos, Verificación estado mecánico de helicópteros, Mantenimiento de equipos y maquinaria/PMA-ABIO-06	Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión de riesgo/PMA BIO 03
Resultado esperado del indicador con la medida*	100 %	100 %	100 %	Varia según indicador de eficiencia: (Número de individuos de orquídeas trasladadas / No. De individuos de orquídeas rescatadas) *100: 100% Número de individuos de bromelias trasladadas / No. De individuos de bromelias rescatadas) *100: 100% Supervivencia de individuos de especies epífitas reubicadas SIEER: $° N deindividuossobreviviente/ N° individuosreubicado$ 100: 60% de individuos sobrevivientes según criterios de selección el resultado es exitoso Supervivencia de individuos de cada tipo de especie epífita reubicada: $° N$

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

				$de individuos sobreviviente$ de cada especie reubicada / $N°\ individuos reubicado$ de cada especie epífita x 100: Porcentajes de sobrevivencia definidos en la resolución N° 1526 de 2021 en su artículo quinto (componente medio Biótico) Marchitamiento M: $°\ N\ de individuos marchito /\ °\ N\ individuos transladado$ x 100: Si M ≤ 20% resultado exitoso Floración: Número de individuos en floración por cada especie: de acuerdo con características fenológicas de cada especie. (# total de individuos plantados/# de total de individuos propuestos a sembrar) *100: 100%. upervivencia: (#total de individuos vivos en cada monitoreo y al finalizar la medida/# total de individuos plantados) *100: 100 %- (# total de individuos rescatados / # total de individuos adquiridos en vivero)* 100: 50% de supervivencia.
Valor desglosado de la medida				
a. Costos de transacción	-	-	-	-
b. Costos de operación (actividades de manejo)	-	-	-	-
c. Costos de personal	-	-	-	-

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Valor Total de la medida de manejo (a+b+c)	217.003.250	709.519.697	-	250.658.000
Valor ejecutado de la medida de manejo ICA No.	-	-	-	-
Resultado indicador ICA				
% de cumplimiento del resultado ICA No.	-	-	-	-

Impacto	Desplazamiento de las poblaciones de fauna	Afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial	Atropellamiento de fauna
Acto Administrativo	Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Indicador	No refiere nombre del indicador. Unidades: ha	No refiere nombre del indicador. Unidades: Indicadores biológicos (Perifiton Macroinvertebra-dos Peces	No refiere nombre del indicador. Unidades: Grupos de fauna presentes en el AI
Valor indicador en línea base	6984.75	Este valor se obtendrá una vez se lleve a cabo la caracterización comunidades acuáticas en el embalse y tramo reducido de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá propuesta en el PMS-BIO-07	4
Cuantificación del cambio ambiental	1.2		4
Medida de manejo seleccionada (PMA)	Manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá. PMA-BIO 05	Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos. PMA-ABIO-04 Programa de Manejo Ambiental para el manejo de productos químicos y combustible.PMA-ABIO-05	Manejo ambiental mantenimiento de la señalización preventiva instalada en la vía interna de la Central. PMA-BIO-06

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico captado. PMA-ABIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos PMS-ABIO-04	
Resultado esperado del indicador con la medida*	Varia según indicador de eficiencia: Campañas de ahuyentamiento, rescate y traslado ejecutadas/Campañas de ahuyentamiento,rescate y traslado programadas en la ficha PMA-BIO-03) * 100: 100%. Presencia de especies clave o especies consideradas como Valores objeto de conservación (VOC) de acuerdo con el Plan de Manejo del PNN Farallones de Cali (amenazadas, endémicas, migratorias, etc.)pertenecientes a los grupos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos.Abundancia relativa y Riqueza de especies de aves, mamíferos, anfibios y reptiles, con especial énfasis en especies clave o VOC por cobertura:	100%	100%

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

	Eficiencia alta (100%): si la composición, abundancia relativa y riquezade especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, con énfasis en las especies clave o VOC a partir del segundo muestreo esigual o mayoral muestreo1 (M1) Número de muestreos realizados/Número de muestreos programados *100:100%.		
Valor desglosado de la medida			
a. Costos de transacción	-	-	-
b. Costos de operación (actividades de manejo)	-	-	-
c. Costos de personal	-	-	-
Valor Total de la medida de manejo (a+b+c)	126.200.000	-	44.928.571
Valor ejecutado de la medida de manejo ICA No.	-	-	-
Resultado indicador ICA			
% de cumplimiento del resultado ICA No.	-	-	-

Fuente: radicado 2022006010-1-000 del 18/01/2022.

La información de la tabla anterior proviene de los documentos presentados por la empresa mediante los archivos denominados “Impactos internalizables.xlxs” y “Cap 10_Evaluación Económica Ambiental.PDF” en el cual se relacionan los impactos a internalizar, los servicios ecosistémicos, los indicadores de línea base, la cuantificación biofísica, las medidas de manejo ambiental, el resultado esperado del indicador y el costo anual asociado a la implementación de los mismas. Adicionalmente, se presenta un flujo del valor presente neto de los respectivos impactos para un periodo comprendido entre 2021 y 2189, con una tasa social de descuento del 12% y un monto total de 12.584.222.107.

Paralelamente, teniendo en cuenta el pronunciamiento de esta Autoridad en la Sección 5.3 y la Sección 5.5. del presente concepto técnico se evidencia que las medidas establecidas para el manejo de los impactos variación en las propiedades fisicoquímicas del suelo (PMA-

ABIO-03,PMA-ABIO-04 y PMA-ABIO-05), variación en los niveles de presión sonora (PMA-ABIO-06), afectación a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular) (PMA BIO-03 y PMA BIO-04), desplazamiento de las poblaciones de fauna (PMA-BIO-05), Afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial (PMA-ABIO-02, PMA-ABIO-04, PMA-ABIO-05 y PMS-BIO-07) y atropellamiento de fauna (PMA BIO-04) deben ser implementadas de forma efectiva para asegurar la prevención y control de afectaciones generadas por el proyecto y así sustentar la internalización de los impactos mencionados. De igual forma, para el impacto modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales (PMS-ABIO-02, PMA-ABIO-03, PMA-ABIO-04 y PMA-ABIO-05) la empresa deberá demostrar de forma clara la efectividad de las medidas implementadas para la internalización del impacto en mención, teniendo en cuenta que no se relacionan soportes de los monitoreo realizados en los cuerpos de agua superficial.

En cuanto a la calidad de la información presentada, la empresa debe asegurar que las medidas seleccionadas frente a la internalización de impactos coincidan y se encuentren unificadas en los documentos denominados “Impactos internalizables.xlxs” y “Cap 10_Evaluación Económica Ambiental.PDF” para cada uno de los impactos de interés, teniendo en cuenta que se evidencian inconsistencias como la presentada en la siguiente tabla, entre ambos archivos:

Tabla: comparación documentos presentados por la empresa.

Documento Impactos internalizables.xlxs	Documento Cap 10_Evaluación Económica Ambiental.PDF

Impactos negativos	Medida del PMA	Valor indicador (resultado esperado) (%)
Modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales	PMA-ABIO-03 PMA-ABIO-04 PMA-ABIO-05 PMS-ABIO-02	Ver Tabla 10.6 del capítulo 10 Evaluación económica ambiental

Tabla 10.6, página 23.

Fuente: 2022006010-1-000 del 18/01/2022.

Finalmente, esta Autoridad considera que la Sociedad presento información frente al avance de la internalización de los impactos. No obstante, es importante enfatizar que acorde a la naturaleza del requerimiento planteado, la Sociedad deberá presentar el avance de internalización con la periodicidad de cada ICA y en caso de no lograr demostrar la internalización de algún impacto ambiental, este debe ser sometido a valoración económica.

Las consideraciones relacionadas con la verificación del cumplimiento de las demás obligaciones y requerimientos de la Valoración Económica Ambiental se desarrollan en el capítulo 7 del presente concepto técnico.

7 ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS

En los siguientes numerales se presenta el estado de cumplimiento de las obligaciones vigentes:

7.1 RESOLUCIÓN 1611 DEL 21 DE DICIEMBRE DE 2016

Resolución 1611 del 21 de diciembre de 2016		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO PRIMERO: Definir el Área de Influencia del Proyecto Central Hidroeléctrica del Alto Anchicayá, conforme a los considerandos del presente acto administrativo, específicamente cuando se refiere a la "Descripción de la Frontera del Área de Influencia", así: El área de influencia inicia en el Punto de control 1 al sur del embalse, el cual corresponde con la cola del embalse en el rio Anchicayá, de allí se realiza un movimiento en dirección antihoraria, tomando la divisoria de aguas de las corrientes de primer y segundo orden que drenan hacia el área de la cola del embalse formada por el rio Anchicayá, el cual genera una forma cónica siguiendo la escarpada pendiente de las geoformas que contienen la red de drenajes internos directos al embalse hasta el punto 2. en el cual se toma la divisoria de aguas hasta la cola del embalse formada por el rio Verde la cual corresponde al punto 3; desde este punto se asciende por la divisoria de aguas de la quebrada Lavaplatos la cual vierte sus aguas en la cola del embalse del rio Verde, delimitando toda la cuenca hasta el punto 4, que corresponde a la cota máxima de la cuenca (1400 msnm),posteriormente se toma la divisoria de aguas en la parte alta de la quebrada Lavaplatos hasta el punto 5, desde el cual se toma la divisoria de aguas de la vertiente derecha del rio Anchicayá que la separa de la cuenca del rio Digua hasta llegar al punto 6, en este sitio se presenta la confluencia del caudal reducido del río Anchicayá y el rio Digua quien hace un gran aporte al caudal reducido; continuando desde el punto 6 se toma el margen derecho del rio Anchicayá siguiendo aguas abajo hasta el punto 7, lugar donde empieza la cola del embalse del Bajo Anchicayá, el cual marca el cambio del ecosistema acuático afectado por la hidroeléctrica Alto Anchicayá, ya que cerca de este sector es donde se vierten las aguas turbinadas y el cauce retorna finalmente a sus condiciones originales; desde el punto 7 al punto 8 se asciende por la divisoria de agua de la vertiente izquierda de la quebrada La Riqueza; desde allí se continua por la divisoria de aguas del rio Anchicayá en su vertiente izquierda (esta vertiente contiene las cuencas de las quebradas Murrapal, Aguas Calientes, Guadualito, La Loca y La riqueza), la cual separa la cuenca del rio Anchicayá con la cuenca formada por el rio Raposo hasta cerrarse en el punto de inicio 1.Con esto el área de influencia contiene toda la infraestructura como lo son las presas, vías, canal		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1611 del 21 de diciembre de 2016		
de carga, sala de máquinas, descargadero, campamento, fuentes de captación de agua para producción de energía y uso doméstico, junto a los sistemas de vertimiento. Puntos de control que permitieron identificar cambios en los criterios de delimitación del área de influencia físico-biótica proyecto hidroeléctrico Alto Anchicayá. *Punto de Control* / *Coordenadas Planas Datum Magna Sirgas Origen oeste* / *Criterio* 1 / 1022789 / 880295 / Cola del Embalse rio Anchicayá 2 / 1024838 / 880916 / Divisoria de aguas 3 / 1025493 / 881763 / Confluencia con cola del embalse rio Verde 4 / 1028999 / 882857 / Divisoria de aguas 5 / 1024793 / 884247 / Divisoria de aguas 6 / 1023510 / 889970 / Confluencia del caudal reducido rio Anchicayá con el rio Digua 7 / 1020355 / 890727 / Limite de la cola del embalse Bajo Anchicayá 8 / 1017861 / 888933 / Divisoria de aguas del rio Anchicayá		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar esta Resolución al Representante Legal de la EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A E.S.P. EPSA y/o a su apoderado debidamente constituido.		
ARTÍCULO TERCERO: Comunicar el presente acto administrativo al Ministerio del Interior Dirección de Consulta Previa, a la Gobernación del departamento del Valle del Cauca, a las Alcaldías de los municipios de Buenaventura y Dagua, a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.		

7.2 RESOLUCIÓN 1526 DEL 31 DE AGOSTO DE 2021

Por medio de la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021 se repuso la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 en el sentido de eliminar el literal b del numeral 1 del Artículo décimo.

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO PRIMERO. - Establecer el Plan de Manejo Ambiental a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, para el proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, existente en el interior del Parque		

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Nacional Natural Farallones de Cali, localizado en el municipio de Buenaventura, departamento del Valle de Cauca, de conformidad con lo previsto en la parte considerativa del presente acto administrativo.		
ARTÍCULO SEGUNDO. El Plan de Manejo Ambiental establecido en el artículo precedente ampara desde el punto de vista ambiental la infraestructura existente, descrita en el acápite "Infraestructura, obras y actividades" del ítem "Descripción del proyecto" del presente acto administrativo. **PARAGRAFO.** Advertir a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, que, el presente acto administrativo, no ampara eventuales descargas de fondo (evacuación de sedimentos) o vaciado del embalse, de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo. En caso de requerirlo, deberá realizar el trámite de modificación previsto en el Decreto 1076 de 2015, o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. ***Modificado por el artículo primero de la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021*** ***ARTÍCULO PRIMERO. -*** *Reponer en el sentido de modificar el Parágrafo del Artículo Segundo de la Resolución 1526 de 31 de agosto de 2021 por la cual se establece Plan de Manejo Ambiental a la Sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., para el proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, existente en el interior del Parque Natural Farallones de Cali, localizado en el municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca, el cual quedará de la siguiente manera: (…)"* (ver tabla en el acto administrativo) *"PARÁGRAFO. Advertir a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, que, el presente acto administrativo, no ampara los impactos ambientales que se puedan ocasionar por eventuales descargas de fondo (evacuación de sedimentos) o vaciado del embalse, realizadas por la sociedad como primer respondiente, en virtud de las facultades otorgadas en el artículo 2.2.2.3.9.3. del Decreto 1076 de 2015, en todo caso, las actividades que se ejecuten en el marco del plan de contingencia por la condición de riesgo inminente o la materialización del mismo deberán ser reportadas conforme al plazo y condiciones definidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016, de acuerdo con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo".*	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

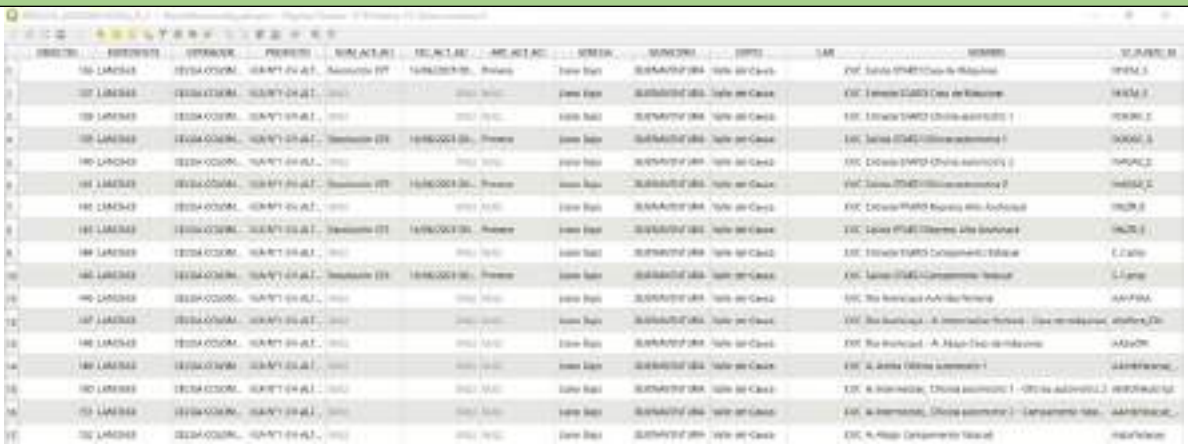
Importante destacar que dentro del formato ICA 3a de los ICA 1 y 2, la Sociedad no reporta acerca del avance de esta obligación, aduciendo que es de carácter informativa, por lo que se procede a realizar el análisis de cumplimiento a partir de lo verificado en el SDE No. 39206 del 30 de septiembre de 2022 y lo evidenciado en la visita de seguimiento, a saber:

En el recorrido se verificó estado actual de la presa, identificando instrumentación geotécnica implementada para controles mensuales -conforme la información suministrada durante la visita por la Sociedad-, tales como: celdas hidráulicas, acelerógrafos, mojones topográficos y galerías (ver fotografías 91 a 95 del anexo fotográfico adjunto al presente concepto).

En el embalse, se hizo un recorrido en lancha, identificándose que, al momento de la visita el embalse estaba con nivel bajo en el espejo de agua; así mismo se observó que dada la cobertura vegetal preservada, los desprendimientos de suelo son muy puntuales en los sitios de fluctuación del espejo de agua en el embalse, sin que se aporte gran cantidad de sedimentos (ver fotografías 96 y 97 del anexo fotográfico). Se identificaron los puntos propuestos para monitoreo de calidad del agua, en la entrada de Río Verde y Río Anchicayá (ver fotografías 98 y 99 del anexo fotográfico), siendo oportuno señalar, que dentro del Modelo de Almacenamiento Geográfico -MAG- de los ICA 1 y 2, no se encuentran reportados estos puntos.

Figura 11 Puntos de monitoreo en la entrada de los Ríos Verde y Anchicayá no reportados en el MAG de los ICA 1 y 2

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021



Fuente: ESA ANLA 2022, con base en lo reportado en los ICA 1 y 2 y lo verificado en visita de seguimiento

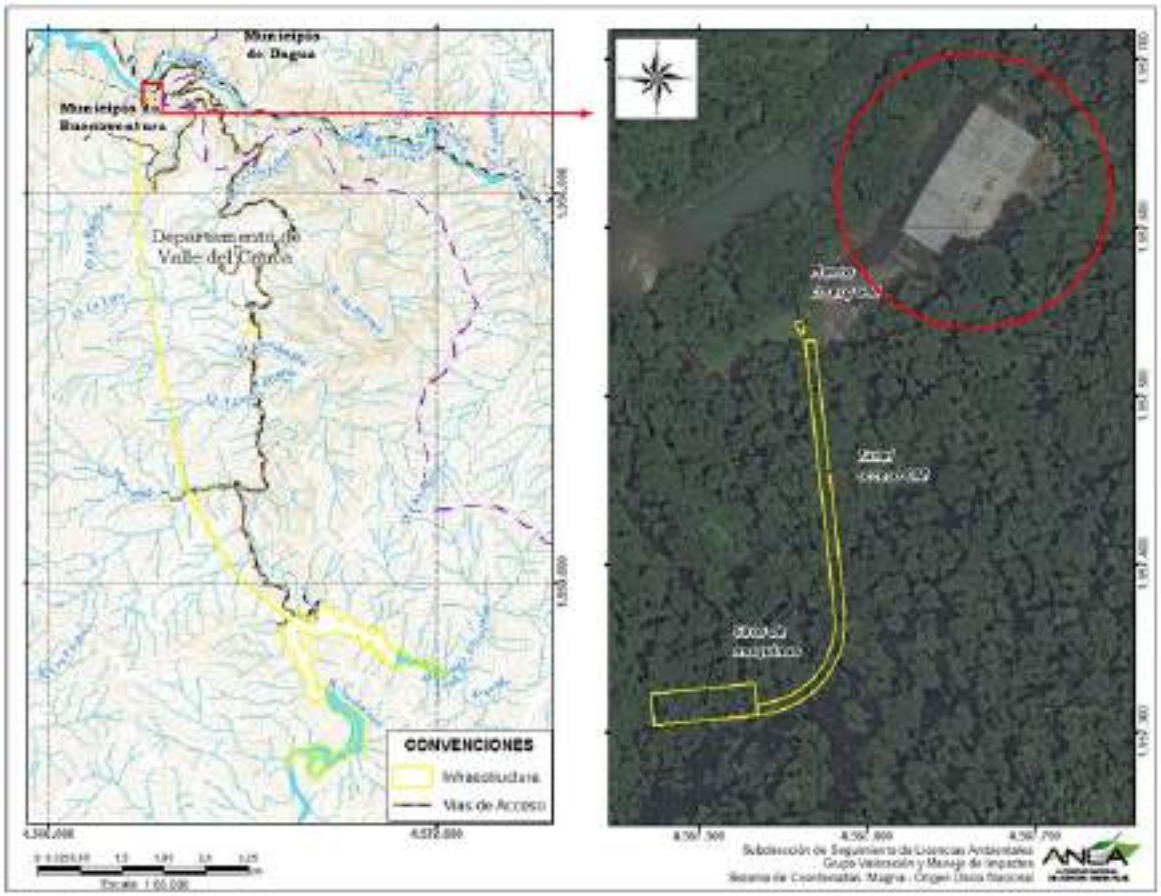
En Casa máquinas se identificó: bomba de túnel de fuga 2, acopio de gases, acopio transitorio de residuos sólidos, los cuales cuentan con señalización, demarcación, compartimientos herméticos, rotulados, señalizados y localizados sobre placa en concreto recubierta con pintura epóxica. Sala de control, con control de reglas de operación nivel de embalse, caudal vertido y control de pluviosidad; taller de soldadura y trabajos menores con áreas señalizadas, localización de puntos ecológicos, pozos de drenaje, extintores, red contra incendios alimentada con aguas turbinadas y las tres unidades de generación. Dentro de la caverna de máquinas, se visitó sitio de transformadores, localizado bajo tierra, con único ingreso, señalización, diques de contención ya que se usan aceites dieléctricos, con punto ecológico y red de atención a incendios (ver fotografías 100 a 110 del anexo fotográfico).

Se verificó el estado actual del vertedero (ver fotografías 111 y 112 del anexo fotográfico), bocatoma que corresponde a estructura en concreto con una cara en rejilla que garantiza la captación en todos los periodos del año, aun cuando el nivel del embalse esté bajo (ver fotografía 32 del anexo fotográfico). Así mismo se visitó la captación Murrapal, estando actualmente operativa (toda vez que al momento de la visita no se encontraban generando y por tanto no estaban captando aguas) (ver fotografías 30 y 31 del anexo fotográfico).

En el SDE No. 39206 del 30 de septiembre de 2022, se analizó a partir de imágenes satelitales de mediana resolución disponibles de los años 2020 y 2021, que la Sociedad no reportó la totalidad de la infraestructura asociada a la operación del proyecto (área señalada en el círculo rojo):

Figura 12 Verificación imágenes satelitales - Casa de máquinas

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

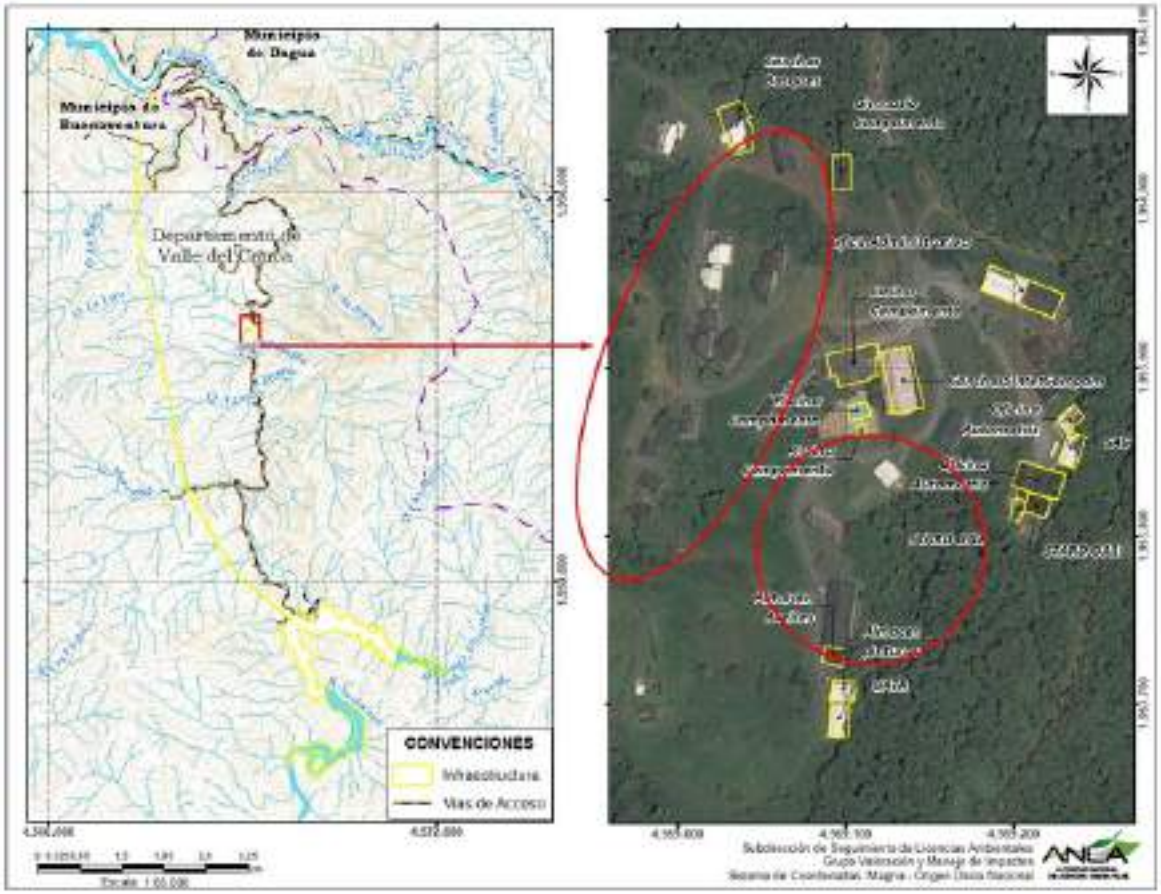


Fuente: SDE No. 39206 del 30 de septiembre de 2022

En la visita de seguimiento, se indagó por esa infraestructura, ante lo cual la Sociedad informó que corresponde a patio de conexiones, sin embargo, en los ICA 1 y 2, no se reporta acerca las actividades de operación y mantenimiento llevadas a cabo en esta zona, así como los manejos de sustancias químicas y de estabilidad en el sitio (ver fotografías 113 y 114 del anexo fotográfico).

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

Figura 13 Verificación imágenes satelitales - Campamento Yatacué



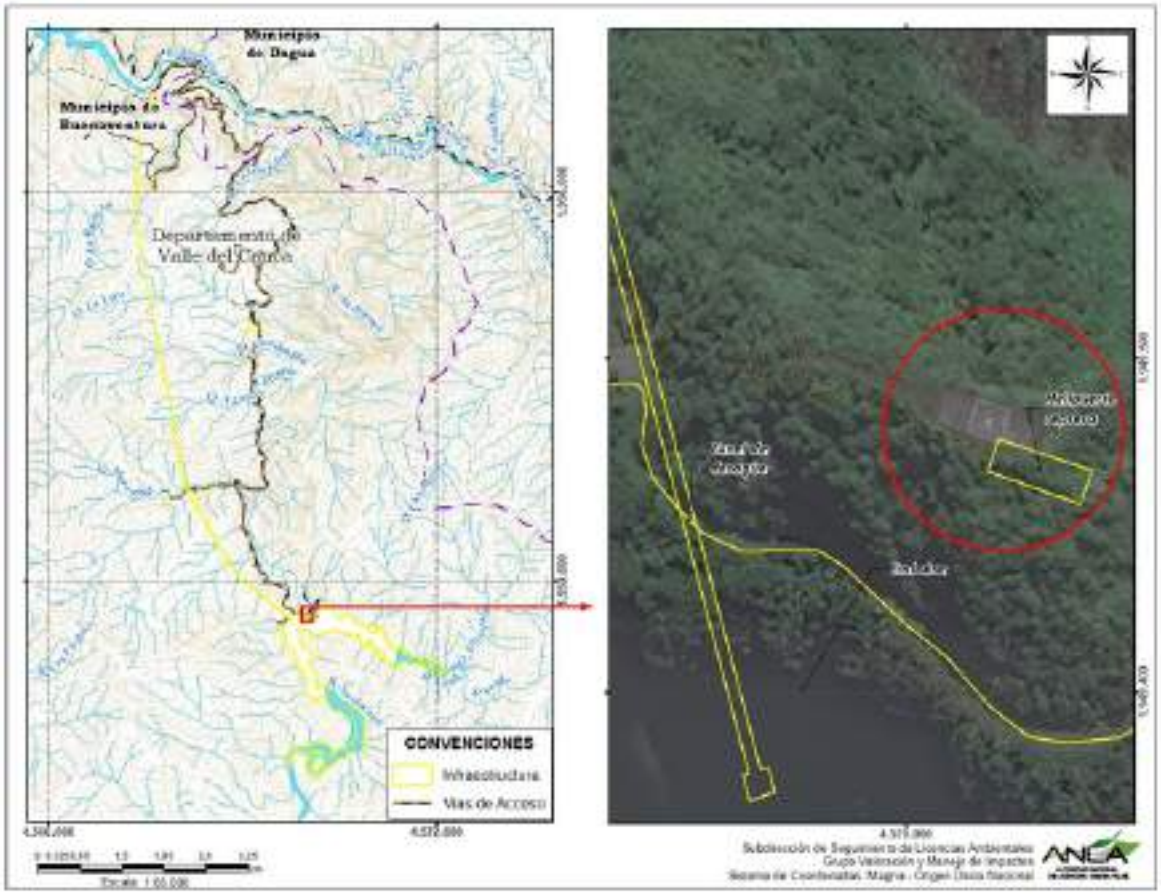
Fuente: SDE No. 39206 del 30 de septiembre de 2022

Como se puede evidenciar, la capa de información cartográfica de infraestructura reporta algunas edificaciones, más no la totalidad de viviendas, almacenes, oficina automotriz, por lo que se debe solicitar su ajuste.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

Figura 14 Verificación imágenes satelitales - Helipuerto



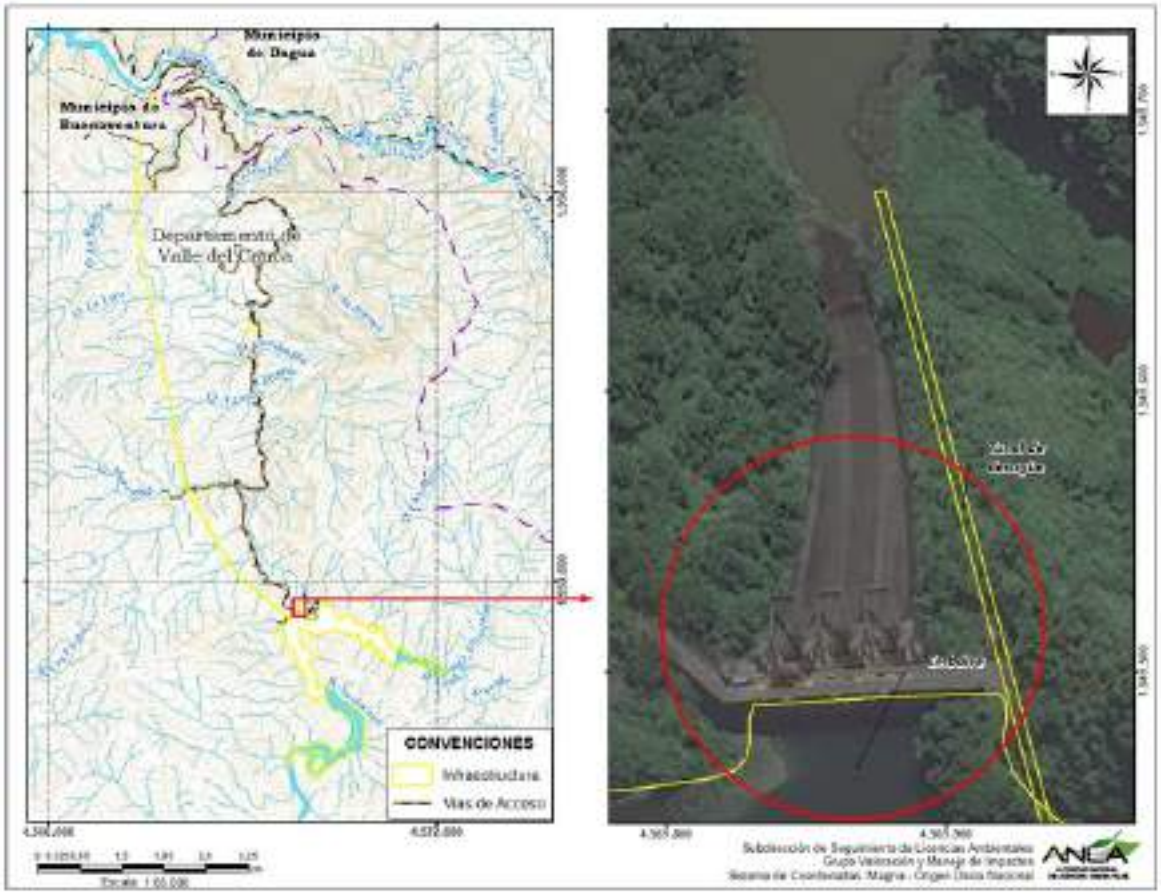
Fuente: SDE No. 39206 del 30 de septiembre de 2022

Una vez verificada el área del helipuerto del embalse, se identifica que el área reportada en el MAG se encuentra desplazada respecto a su localización real, conforme imagen satelital.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

Figura 15 Verificación imágenes satelitales - Vertedero



Fuente: SDE No. 39206 del 30 de septiembre de 2022

Conforme le descrito con antelación, en la visita de seguimiento se identificó que la estructura de vertedero se encuentra operativa.

En visita de seguimiento, se verificó estructura de entrega de aguas turbinadas (ver fotografías 115 y 116 del anexo fotográfico), toda vez que no se encuentra reportada en el MAG.

Respecto al parágrafo: "*Advertir a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, que, el presente acto administrativo, no ampara los impactos ambientales que se puedan ocasionar por eventuales descargas de fondo (evacuación de sedimentos) o vaciado del embalse, realizadas por la sociedad como primer respondiente, en virtud de las facultades otorgadas en el artículo 2.2.2.3.9.3. del Decreto 1076 de 2015, en todo caso, las actividades que se ejecuten en el marco del plan de contingencia por la condición de riesgo inminente o la materialización del mismo deberán ser reportadas conforme al plazo y condiciones definidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016, de acuerdo con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo"*, La Sociedad entrega en respuesta a los

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
requerimientos del Auto 11690 de 2019, en el adjunto 3 el informe de las batimetrías del embalse en donde afirma que el nivel de colmatación es muy bajo, presentándose principalmente en la cola del embalse, debido al buen estado de las coberturas en las cuencas que alimentan el embalse lo que evita la generación de la erosión, razón por la cual no existe una afectación a la operación por acumulación de sedimentos en el embalse que impliquen la necesidad de efectuar descargas de fondo de manera contingente, adicionalmente en los muestreos de calidad del agua del ICA 1 reflejan que la concentración de sólidos en el río Anchicayá es relativamente baja y no evidencia cambios relacionados con posibles descargas de fondo, sin embargo vale la pena mencionar que faltan los muestreos del ICA 2 correspondientes al primer semestre de 2022, como se analiza en la ficha PMS-ABIO-02. En este sentido, con la información que se dispone se puede concluir que la Sociedad no ha efectuado descargas de fondo y viene cumpliendo condicional de carácter permanente. Así las cosas, se considera que, si bien la infraestructura es permanente y lleva operando desde 1974, es importante reportar la totalidad de esta dentro del MAG, para contar con insumos adecuados en el seguimiento documental espacial, y, además, se debe reportar para cada periodo, el avance en el cumplimiento de las actividades contempladas en el establecimiento del PMA Por lo anterior se determina que para la vigencia del presente seguimiento no ha dado cabal cumplimiento a esta obligación.		
Requerimientos		
CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., en el ICA 3, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, deberá: a) Presentar soportes documentales que permitan verificar el avance en el cumplimiento de las actividades que hacen parte del proyecto aprobadas en el establecimiento del PMA. b) Ajustar la capa “InfraProyectoPG” del MAG para que incluya la totalidad de la infraestructura de la Central, conforme la Resolución 2182 del 2016. Lo anterior en cumplimiento del artículo segundo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 modificada por el artículo primero de la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO TERCERO. Otorgar permiso de ocupación de cauce a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, en (8) ocho puntos, según las condiciones, especificaciones y obligaciones que se establecen a continuación: Ver Tabla en resolución (…)	Permanente	NA
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Verificada la información que presenta la Sociedad por medio del ICA 1 e ICA 2, se evidencia que esta obligación no es aplicable para el presente periodo de evaluación puesto que aún no se ha construido ninguna de las obras propuestas que requieren la ocupación de cauce; siendo importante mencionar que dentro de la ficha PMA-ABIO-07, la Sociedad propuso un término de 5 años para realizar las ocupaciones de cauce y en esas condiciones fue establecido el PMA (ver consideraciones en numeral 5.5.1 del presente concepto). Por lo anterior, se determina que para la vigencia del presente seguimiento no aplica esta obligación.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
Las ocupaciones de cauce quedan condicionadas al cumplimiento de las siguientes obligaciones: 1. Realizar, en la etapa de operación y mantenimiento, monitoreos fisicoquímicos de los cuerpos de agua donde se realizan las ocupaciones de cauce, siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del 2002 del IDEAM, y presentar los resultados en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA, bajo las siguientes condiciones: a. Realizar un monitoreo de la calidad del agua en el transcurso de la semana previa a la iniciación de las obras asociadas con la ocupación. b. Realizar un monitoreo de calidad de agua mensual, cuando la construcción de las obras de ocupación de cauce tenga una duración igual o mayor a un mes y un monitoreo de calidad de agua cuando las obras de ocupación de cauce tengan una duración menor a un mes. c. Realizar un monitoreo de la calidad del agua en el transcurso de la semana siguiente a la finalización de las obras asociadas a la ocupación. d. Para cada monitoreo de calidad del agua tomar una muestra integrada en la sección transversal, registrando en cada uno de ellos los siguientes parámetros: caudal, nivel de la lámina de agua, pH, temperatura, turbidez, conductividad, oxígeno disuelto, alcalinidad, grasas y aceites, sólidos suspendidos totales y sólidos sedimentables. e. Presentar los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia y análisis global de los resultados y de la tendencia de la calidad del medio afectado por las ocupaciones, comparándola con la línea base presentada en el EIA. f. Realizar los monitoreos de calidad del agua y las mediciones de caudal en dos puntos: uno aguas arriba y el otro, aguas abajo del sitio de ocupación, teniendo en cuenta que no haya aportes o extracciones significativas de caudal (naturales o antrópicas) entre el punto de medición y el punto de la ocupación. g. Georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de	Permanente	NA

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o sustituya. h. Realizar los monitoreos a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados, y presentar los certificados en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos. i. Registrar el estado del tiempo (nubosidad, temperatura del aire, velocidad del viento, humedad relativa, temperatura del punto de rocío) durante cada monitoreo de calidad del agua. j. En los casos en que el caudal asociado a la ocupación de cauce no sea suficiente para la toma y análisis de las muestras, justificar técnicamente y presentar evidencia fotográfica en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA. 2. Presentar, para la etapa de operación y mantenimiento, en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental: a. Un informe actualizado del análisis histórico de la dinámica fluvial de las corrientes asociadas a la ocupación finalizada la obra, y cada dos años durante la ejecución del proyecto (a partir de fotografías aéreas, sensores remotos u otra información secundaria de diferentes épocas), que permita verificar los cambios en la morfología de las orillas del cuerpo de agua objeto de la ocupación. En caso de que se evidencien cambios, el titular de la licencia ambiental formulará y ejecutará las correspondientes medidas para el mejoramiento y/o sustitución de la obra de ocupación de cauce. b. Un reporte del estado las obras asociadas a la ocupación de cauce (márgenes, taludes, revegetalización, entre otros) y de las actividades ejecutadas que garanticen el normal flujo del agua a través de la obra de ocupación, con su respectivo registro fotográfico. 3. Garantizar, para la etapa de operación y mantenimiento, la protección de las áreas intervenidas para la ocupación, haciendo seguimiento detallado durante todo el proceso constructivo de las obras autorizadas, incluyendo el estado de las márgenes del cauce. 4. Presentar las actividades y medidas de manejo implementadas de acuerdo con lo autorizado en el Plan de Manejo Ambiental, evidenciando su cumplimiento a través de un reporte, incluyendo registro fotográfico.		
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Verificada la información que presenta la Sociedad por medio del ICA 1 e ICA 2, se evidencia que manifiesta que esta obligación no es aplicable para el presente periodo de evaluación puesto que aún no se ha construido ninguna de las obras propuestas que requieren la ocupación de cauce; siendo importante mencionar que dentro de la ficha PMA-ABIO-07, la Sociedad propuso un término de 5 años para realizar las ocupaciones de cauce y en esas condiciones fue establecido el PMA (ver consideraciones en numeral 5.5.1 del presente concepto). Por lo anterior, se determina que para la vigencia del presente seguimiento no aplica esta obligación.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO CUARTO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, deberá dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, el cual aplicará para las etapas operativa, de mantenimiento y de desmantelamiento y abandono del proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo: Programas de Manejo Ambiental propuestos por la ANLA MEDIO / CODIGO / PROGRAMA MEDIO ABIÓTICO PMA-ABIO-01 Programa de Manejo Ambiental para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos PMA-ABIO-02 Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de cauces y la calidad del recurso hídrico PMA-ABIO-03 Programa de Manejo Ambiental para la Gestión Integral de residuos (sólidos, peligrosos y no peligrosos) PMA-ABIO-04 Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos PMA-ABIO-05 Programa de Manejo Ambiental para el manejo de productos químicos y combustible PMA-ABIO-06 Programa de Manejo Ambiental para la emisión de ruido PMA-ABIO-07 Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicaya MEDIO BIÓTICO PMA-BIO-01 Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas) y acrobata) presente en las áreas a intervenir por Gestión del riesgo PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para los especies no vasculares de flora epífita presente en los árboles a intervenir por riesgo PMA-BIO-05 Programa de manejo ambiental para la fauna asociada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá PMA-BIO-06 Programa de Manejo Ambiental mantenimiento de la señalización preventiva instalada en los vías internas de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL PMA-SOC-01 Gestión institucional entre PNNTC y CELSIA COLOMBIA PMA-SOC-02 Programa de manejo para la educación ambiental de empleados de CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P. y contratistas de la CHAA	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información que presenta la Sociedad por medio del ICA 1 e ICA 2, en la cual manifiesta que en el Formato ICA-1a se encuentra consolidado todas las descripciones, avances de ejecución y cumplimiento de cada uno de los programas que contempla el plan de manejo ambiental aprobado mediante la presente Resolución. Es de señalar que el análisis de cumplimiento para las fichas de manejo ambiental del medio abiótico se realiza en el numeral 5.3.1 del presente concepto técnico. De otra parte, respecto al medio biótico la Sociedad informa que de las fichas de manejo que se encuentran contenidas en el plan de manejo solo ha ejecutado las referentes a Rocería y a señalización, ya que las fichas asociadas a la gestión del		

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
riesgo no han podido ser ejecutadas por problemas de orden público. Por último, respecto al medio socioeconómico la Sociedad realizó el respectivo análisis de las fichas como se evidencia en el capítulo 5.3.3 del presente concepto técnico. Si bien, para la vigencia del presente seguimiento, se determina que la Sociedad ha venido cumpliendo con esta obligación, a esta Autoridad le genera preocupación que por la situación de orden público no se estén implementando todas las medidas de manejo, y que por eso se podrían estar desatendiendo situaciones que podrían generar impactos ambientales causados por el proyecto o el control de ellos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO QUINTO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, deberá ajustar los siguientes programas de Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con las condiciones y especificaciones que se presentan a continuación, y deberá presentarlos a los dos (2) meses de la ejecutoria del presente acto administrativo. **MEDIO ABIÓTICO** 1. Ajustar el programa PMA-ABIO-01 Programa de Manejo ambiental para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos, en el sentido de: a) Modificar el objetivo general para que quede de la siguiente manera: "Controlar la estabilidad de la infraestructura operativa de la Central, a través de la implementación de tratamientos geotécnicos y manejo de aguas, articulados con las políticas ambientales de PNNC, para evitar movimientos en masa, deslizamientos en los sitios de obras o reactivación de fenómenos morfodinámicos asociados a las operaciones de la central hidroeléctrica alto Anchicayá y al interior de esta".	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Una vez verificada en la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas, en el que se evidencia que en la ficha PAM-ABIO-01 se incluyó el objetivo requerido, por lo que la Sociedad dio cumplimiento a esta obligación. Por lo anteriormente expuesto y al ser esta una obligación de cumplimiento temporal se recomienda desde el punto de vista técnico al área jurídica, concluir su seguimiento en lo sucesivo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO 1. Ajustar el programa PMA-ABIO-01 Programa de Manejo ambiental para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos, en el sentido de: b) Agregar los siguientes indicadores: 3. No. de obras de drenaje con mantenimientos realizados/No. de obras de drenaje que requieren reparaciones y 4. Volumen de material adecuadamente dispuesto / Volumen total resultante del manejo de taludes y de la remoción de deslizamientos.	Temporal	SI

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Análisis del cumplimiento		
Una vez verificada en la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas, en el que se evidencia que en la ficha PAM-ABIO-01 se incluyeron los dos indicadores solicitados, por lo que la Sociedad dio cumplimiento a esta obligación. Por lo anteriormente expuesto y al ser esta una obligación de cumplimiento temporal se recomienda desde el punto de vista técnico al área jurídica, concluir su seguimiento en lo sucesivo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO 1. Ajustar el programa PMA-ABIO-01 Programa de Manejo ambiental para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos, en el sentido de: c) Implementar de manera inmediata las acciones definidas en esta ficha e informar en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental-ICA sobre la ejecución de las mismas para el tratamiento del deslizamiento contiguo a la casa de máquinas (coordenadas Magna Sirgas Origen Oeste X:1020571,92 y Y: 890647,30) y el estado final del sitio, presentando los debidos soportes documentales. Modificado por el artículo segundo de la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021 *Artículo segundo: Reponer en el sentido de modificar el literal c del numeral 1 (medio abiótico) del artículo quinto de la Resolución 1526 de 31 de agosto de 2021, el cual quedará así:* *"1. Ajustar el programa PMA-ABIO-01 Programa de Manejo ambiental para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos, en el sentido de:* *(…)* *c. Realizar monitoreo mensual al punto inestable localizado en cercanías a casa de máquinas (coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional X: 4.567.572,705 y Y: 1.957.533,334), a fin de verificar su comportamiento, y en caso de activarse, actuar de forma oportuna en marco de alerta temprana. Por consiguiente, en cada ICA se deberá adjuntar soportes documentales que den cuenta de inspecciones, registros fotográficos, y demás información pertinente que permita corroborar el seguimiento y el estado del punto inestable".*	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Una vez verificada en la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas, en el que NO se evidencia que en la ficha PAM-ABIO-01 se haya incluido la medida de manejo impuesta mediante el artículo segundo de la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021. Por lo anterior, se determina que la Sociedad no ha dado cumplimiento a esta obligación.		
Requerimientos		
Reiterar en el sentido de: *1. Ajustar el programa PMA-ABIO-01 Programa de Manejo ambiental para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos, en el sentido de:* *(…)* *c. Realizar monitoreo mensual al punto inestable localizado en cercanías a casa de máquinas (coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional X: 4.567.572,705 y Y: 1.957.533,334), a fin de verificar su comportamiento, y en caso de activarse, actuar de forma oportuna en marco de alerta temprana. Por consiguiente, en cada ICA se deberá adjuntar soportes documentales que den cuenta de inspecciones, registros fotográficos, y demás información pertinente que permita corroborar el seguimiento y el estado del punto inestable".* Lo anterior en cumplimiento del literal c del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, modificado por el artículo segundo de la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
2. Ajustar el programa PMA-ABIO-02 Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico, en el sentido de: a) Incluir la descripción del tipo de sistema de medición de caudal de las captaciones para la generación de energía eléctrica (Río Anchicayá y Quebrada Murrapal). b) Incorporar el procedimiento y frecuencia de calibración de los sistemas de medición de caudales, incluyendo la actualización constante de las curvas nivel vs caudal para el caso de los sistemas de captación para uso doméstico y humano.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Mediante el comunicado con radicación 2022006010-1-000 del 18 de enero de 2022 CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, presentó información en cumplimiento a los requerimientos de la Resolución no. 1526 de 2021 y 2031 de 2021, en la que se da alcance a la ficha PMS-ABIO-02 en el sentido de incluir la descripción de los sistemas de medición de caudal y procedimientos de calibración y frecuencia anual para el sensor de nivel y cada dos años para el medidor de energía. Por lo anteriormente expuesto y al ser esta una obligación de cumplimiento temporal se recomienda desde el punto de vista técnico al área jurídica, concluir su seguimiento en lo sucesivo.		

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3. Ajustar el programa PMA-ABIO-03 Programa de Manejo Ambiental para la Gestión Integral de residuos sólidos, peligrosos y no peligrosos, en el sentido de Incluir en las actividades generadoras de impactos a atender, el "Mantenimiento de las obras civiles asociadas a la infraestructura de la Central".	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Una vez verificada en la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas, en el que se evidencia que en la ficha PAM-ABIO-03 se incluyó la actividad generadora de impacto solicitada, por lo que la Sociedad dio cumplimiento a esta obligación. Por lo anteriormente expuesto y al ser esta una obligación de cumplimiento temporal se recomienda desde el punto de vista técnico al área jurídica, concluir su seguimiento en lo sucesivo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
4. Ajustar el programa PMA-ABIO-04 Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos, en el sentido de: a) Incluir en los objetivos específicos, dar cumplimiento con la Resolución 699 del 06 de julio de 2021, por la cual se establecen los parámetros y límites vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas tratadas al suelo. b) Detallar el manejo y disposición final de las natas y residuos provenientes de los mantenimientos rutinarios (bimensuales). c) Incluir las siguientes medidas: i. Realizar mantenimiento al tanque séptico y filtro anaerobio en caso de que no se haya hecho en el último año, es importante que cuando se realice esta actividad, se deje en el fondo de cada unidad, una capa del lodo existente, de aproximadamente 15 cm, para que las bacterias que se encuentran en el medio puedan replicarse y siga existiendo esa población microbiológica reactivando de forma rápida la tratabilidad. ii. Ubicar una trampa de grasas lo más cercano posible a la fuente de grasas e indicar al personal que tiene contacto con hidrocarburos que el lavado de manos contaminadas con estas sustancias es perjudicial para el sistema, por lo tanto, de ser necesario debe realizarse en lavamanos dotados con trampas de grasas. iii. Cotejar caudal de diseño y operar el sistema con el caudal acorde a la memoria de cálculo del sistema o acorde a la resolución 0330 de 2017, en caso de que el caudal sea superior se recomienda controlar la generación de agua residual, construir un tanque de homogenización de caudales o un sistema de tratamiento paralelo al presente.	Temporal	SI

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Análisis del cumplimiento		
Una vez verificada en la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas, en el que se evidencia que en la ficha PMA-ABIO-04 se incluyen los aspectos que trata la Resolución 699 de 2021, detallando el manejo y disposición producto del mantenimiento rutinario. Por lo anteriormente expuesto y al ser esta una obligación de cumplimiento temporal se recomienda desde el punto de vista técnico al área jurídica, concluir su seguimiento en lo sucesivo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
5. Ajustar el programa PMA-ABIO-05 Programa de Manejo Ambiental para el manejo de productos químicos y combustible, en el sentido de: a) Incluir un indicador relacionado con el control de inventario de combustibles (con base en los lineamientos establecidos en la Guía ambiental para Estaciones de Servicio de Combustible emitida por el entonces ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), el cual asegure que las pérdidas de combustibles no sean mayores al 0.5%. b) Incluir en las actividades generadoras de impactos, el “Mantenimiento de las obras civiles asociadas a la infraestructura de la Central”. c) Incluir el listado de sustancias químicas manejadas al interior de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá. d) Instalar en los sitios donde se almacene, manipule y/o utilice crudo, aceites, combustibles, productos químicos, residuos aceitosos u otro material potencialmente contaminante, los elementos y/o la infraestructura necesaria que garantice la contención en caso de derrames y la no contaminación del suelo, de acuerdo al Título 6, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 y demás normativa vigente en la materia, tales como: i. Diques de contención con base y muros impermeabilizados que permitan contener como mínimo el 110% del volumen almacenado. ii. Sistema de cunetas perimetrales, que descolen en cajas de inspección o tanques ciegos para su contención, recolección y posterior tratamiento como residuo peligroso. iii. Condiciones óptimas o sistemas que permitan la ventilación e iluminación. iv. Sistemas de prevención y control de incendios. v. Kits antiderrames. vi. Señalización. vii. Hojas de seguridad de los productos químicos almacenados con la matriz de compatibilidad.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Una vez verificada en la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas, en el que se evidencia que en la ficha PAM-ABIO-05 se incluyó: indicador relacionado con el control de volúmenes de combustible, la actividad de actividad generadora de impacto, listado de sustancias químicas, así mismo se incluyó dentro de las medidas de manejo los criterios técnicos para los sitios de almacenamiento de sustancias químicas, conforme lo solicitado, por lo que la Sociedad dio cumplimiento a esta obligación. Por lo anteriormente expuesto y al ser esta una obligación de cumplimiento temporal se recomienda desde el punto de vista técnico al área jurídica, concluir su seguimiento en lo sucesivo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
6. Ajustar el programa PMA-ABIO-06 Programa de Manejo Ambiental para la emisión de ruido, en el sentido de Incluir dentro de las actividades generadoras de impactos, el “Mantenimiento de las obras civiles asociadas a la infraestructura de la Central”.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Una vez verificada en la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas, en el que se evidencia que en la ficha PAM-ABIO-06 se incluyó la actividad generadora de impacto solicitada, por lo que la Sociedad dio cumplimiento a esta obligación. Por lo anteriormente expuesto y al ser esta una obligación de cumplimiento temporal se recomienda desde el punto de vista técnico al área jurídica, concluir su seguimiento en lo sucesivo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO 1. Para la ficha de manejo correspondiente al PMA-BIO-01 Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería la Sociedad deberá ajustar las medidas de manejo en los siguientes aspectos: a. Eliminar la medida de manejo correspondiente a inspección preliminar del área. b. Incluir que las acciones a desarrollar propuestas en la presente ficha se realizarán exclusivamente en las áreas puntuales correspondientes a la Bocatoma Anchicayá, la Bocatoma Murrapal, el muro de presa, el vertedero y el área contigua a esta infraestructura del Alto Anchicayá y en una franja de 0,5 a 1 m a cada lado para vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá, zonas circundantes a la antena de telecomunicaciones B4. c. Señalar que el producto vegetal del corte de vegetación arbustivas y control de arvenses será retirado y dispuesto exclusivamente en sitios boscosos ubicados en las áreas internas de la Central hidroeléctrica, y/o	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
en los polígonos propuestos para el traslado y enriquecimiento de las epifitas vasculares y no vasculares. d. Presentar la ubicación geográfica donde se dispondrá este material vegetal, así mismo el registro o evidencia del cumplimiento de la actividad deberá ser reportada en el informe de cumplimiento ambiental. e. Cambiar el indicador "Bultos de material vegetal correctamente dispuesto/ Bultos de material vegetal removido) x 100" por el indicador (Kg de material vegetal correctamente dispuesto/ Kg de material vegetal removido producto de la actividad de rocería y control de arvenses) X 100.		

Análisis del cumplimiento

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMA-BIO-01 Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería, la Sociedad ajustó:

a. Eliminó la medida inspección preliminar del área.
b. Dentro de la ficha la Sociedad incluyó que: *las acciones propuestas serán realizadas exclusivamente en una franja de 2 m alrededor de la siguiente infraestructura:*

- *Bocatoma Anchicayá*
- *Bocatoma Murrapal*
- *Zonas asociadas a la infraestructura de la Central: Casa de máquinas y estructuras conexas, casetas de control, torre captación, casetas de instrumentación, campamento (incluye todas las instalaciones que están integradas a esta infraestructura), portería, acueductos, Antena B4 y Túnel de carga: cuando se hace vaciado del túnel*
- *Vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá (franja de 0,5 a 1 m)*
- *Zonas circundantes a la antena de telecomunicaciones B4*
- *Muro de presa, vertedero y área contigua a esta infraestructura del Alto Anchicayá*

c. Respecto al material vegetal resultado del corte de la vegetación arbustiva y control de arvenses, la Sociedad indica que: "*este será retirado y dispuesto exclusivamente en sitios boscosos ubicados en áreas internas de la Central hidroeléctrica, cercanas a los sitios donde se lleve a cabo la rocería; facilitando la reincorporación de estos restos orgánicos, nuevamente al suelo, mediante el ciclaje de nutrientes".*

Si bien el requerimiento indicaba que podría utilizarse los polígonos donde se realizará la reubicación de las epifitas, la Sociedad indicó en la medida que la disposición se realizará en sitios boscosos cercanos al área donde se realice la rocería.

d. De otra parte, la Sociedad incorporó en la ficha que: "*en cada informe de cumplimiento ambiental (ICA), se presentará el registro y ubicación geográfica de los sitios de disposición final según el avance de las actividades mencionadas y desarrolladas en cada periodo a reportar*".

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
e. Por último, la Sociedad ajustó el indicador: "*Bultos de material vegetal correctamente dispuesto/ Bultos de material vegetal removido) x 100" por el indicador (Kg de material vegetal correctamente dispuesto/ Kg de material vegetal removido producto de la actividad de rocería y control de arvenses) X 100".* Por lo tanto, la Sociedad dio cumplimiento a la totalidad del ajuste solicitado y al ser de carácter temporal se solicita al área jurídica darla por cumplida y cerrarla.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO 2. Programa PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo: la Sociedad deberá incluir en las medidas de manejo los siguientes aspectos: a. El destino de los productos que en este caso corresponde a la donación de los mismos a Parques Nacionales Naturales deberá estar soportado mediante actas de donación adjuntando registro fotográfico, los cuales serán incluidos en los informes de cumplimiento ambiental - ICA- respectivos. b. Previo al inicio del esquema escalonado, se deberá brindar capacitación al personal que ejecutará las actividades contempladas dentro de la tala por riesgo, con el propósito de garantizar la seguridad de estos y reducir los impactos ambientales por el desarrollo de las diferentes actividades, de igual forma, se deberán realizar talleres de capacitación al personal donde se resalte la importancia de la conservación de la fauna silvestre de la zona y los protocolos de ahuyentamiento a realizar en caso del avistamiento de algún individuo, dichas capacitaciones deberán ser impartidas por expertos en dicha temática. Los soportes como actas de asistencia, memorias de talleres y capacitaciones y registro fotográfico deberán ser adjuntados en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA. c. Reportar en los informes de cumplimiento ambiental - ICA – la tala por riesgo escalonada presentada en la presente ficha de manejo, detallando los individuos en riesgo intervenidos, incluido un registro fotográfico que permita identificar la adecuada toma de medidas dasométricas con especial énfasis en las posibles bifurcaciones presentes. Detallando cada uno de los aspectos consignados en las fichas presentadas en el anexo 5.2 Fichas descriptivas. De igual forma, el registro de los individuos intervenidos deberá ser reportado en la capa PuntoMuestreoFlora y sus tablas asociadas MuestreoFloraFustalTB y MuestreoFloraResultadosTB. d. Durante el apilado de la madera, no se podrán obstaculizar caminos, ni fuentes de agua. Para el manejo de residuos sin utilidad, no será permitido realizar combustión del material sobrante, siendo posible la recolección y reincorporación en suelo en las áreas establecidas para	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
compensación. Lo anterior con las medidas necesarias para que la materia orgánica y los nutrientes sean de fácil asimilación para los individuos plantados y no sean focos de incendios o de contaminación por su aplicación en condiciones inadecuadas.		

Análisis del cumplimiento

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo, la Sociedad ajustó:

a. Respecto al destino del material vegetal aprovechable la Sociedad indica que: "*Una vez el material vegetal se disponga en este lugar, se procederá a realizar la acomodación de los residuos de acuerdo con los tamaños, procurando la optimización en el uso del espacio, como se muestra en la Figura 5.22. Finalmente se procederá al dimensionamiento de la madera para uso exclusivo de la administración del PNN Farallones de Cali, en las actividades propias de conservación en el área protegida. La entrega de esta madera producto de las actividades de apeo, se realizará mediante acta(s) de donación, en las cuales se debe anexar un registro fotográfico de la respectiva entrega del material vegetal entregado en donación, así mismo esta información deberá ser incluida en los informes de cumplimiento ambiental "ICA" respectivos".*
b. De otra parte, respecto a las capacitaciones al personal, la Sociedad incluyó dentro de la ficha como medida de manejo: *"Previo al inicio del esquema escalonado, se deberá brindar capacitación al personal que ejecutará las actividades contempladas dentro de la tala por riesgo, con el propósito de garantizar la seguridad de estos y reducir los impactos ambientales por el desarrollo de las diferentes actividades, de igual forma, se deberán realizar talleres de capacitación al personal donde se resalte la importancia de la conservación de la fauna silvestre de la zona y los protocolos de ahuyentamiento a realizar en caso del avistamiento de algún individuo; mencionadas capacitaciones deberán ser impartidas por expertos en dicha temática. Los soportes como actas de asistencia, memorias de talleres y capacitaciones y registro fotográfico deberán ser adjuntadas en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA".*
c. Asimismo, la Sociedad indica que la información de los individuos talados será soportada por medio de registro fotográfico y dicha información será presentada en la capa PuntoMuestreoFlora y sus tablas asociadas MuestreoFloraFustalTB y MuestreoFloraResultadosTB.
d. Por último, respecto al literal d, la Sociedad incluyó dentro de la ficha la información referente el apilado de la madera, indicándole a los operarios que realizarán la actividad que "*no se podrá obstaculizar caminos, ni fuentes de agua. Para el manejo de residuos sin utilidad, no será permitido realizar combustión del material sobrante, siendo posible la recolección y reincorporación en suelo en las áreas establecidas para compensación".*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Teniendo en cuenta la información presentada por la Sociedad para los literales del a al d, esta Autoridad considera que dio cumplimiento y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO **Numeral 2** e. La intervención de especies con veda nacional de los grupos de epifitas vasculares, epifitas no vasculares y helechos arborescentes, podrá realizarse exclusivamente en las áreas a talar por riesgo específicamente aquellas en donde los individuos arbóreos pongan en peligro la estabilidad estructural de la infraestructura asociada a la presa y el vertedero, de tal manera que, si durante la ejecución de las actividades de rescate y reubicación previas a la fase constructiva se identifica una especie adicional a las originalmente reportadas a esta Autoridad Ambiental, el licenciatario deberá reportar y justificar en el Informe de Cumplimiento Ambiental, la lista de las nuevas especies, incluyendo el soporte de la determinación taxonómica mediante el procesamiento de muestras botánicas, realizada por un herbario, su abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo aplicables a las aprobadas en el PMA del presente acto administrativo. Modificado por el Artículo tercero de la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021. *ARTÍCULO TERCERO: Reponer en el sentido de modificar el literal e, del numeral 2 (medio biótico) del artículo quinto de la Resolución 1526 de 31 de agosto de 2021, el cual quedará así:* *"2. Programa PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo: la Sociedad deberá incluir en las medidas de manejo los siguientes aspectos: (…)* *e. La intervención de especies con veda nacional de los grupos de epifitas vasculares, epifitas no vasculares y helechos arborescentes, podrá realizarse exclusivamente en las áreas a talar por riesgo específicamente aquellas en donde los individuos arbóreos pongan en peligro la estabilidad estructural de la infraestructura asociada a la presa y el vertedero, de tal manera que, si durante* la *ejecución de las actividades de rescate y reubicación se identifica una especie adicional a las originalmente reportadas a esta Autoridad Ambiental, el licenciatario deberá reportar y justificar en el Informe de Cumplimiento Ambiental, la lista de las nuevas especies, incluyendo el soporte de la determinación taxonómica mediante el procesamiento de muestras botánicas, realizada por un herbario, su*	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo aplicables a las aprobadas en el PMA del presente acto administrativo".		

Análisis del cumplimiento

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo, la Sociedad ajustó:

Respecto al Literal e, la Sociedad incluyó dos apartes en la ficha en la cual indica las acciones a realizar en el caso de encontrar especies no reportadas en el licenciamiento de helechos arborescentes, por lo cual, presentará la lista de las nuevas especies en el Informe de Cumplimiento Ambiental, incluyendo el soporte de la determinación taxonómica mediante el procesamiento de muestras botánicas, realizada por un herbario, su abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo aplicables a las aprobadas en el PMA aprobadas en la resolución 1526 de 2021.

Respecto a las especies en veda nacional vasculares y no vasculares, la Sociedad incluyó el ajuste en la ficha PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión y en la ficha PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo, por lo tanto, dicho ajuste será verificado en las fichas correspondientes.

Teniendo en cuenta la información presentada por la Sociedad se considera que dio cumplimiento a la obligación y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar cierre.

<table>
<tr><th>Obligación</th><th>Carácter</th><th>Cumple</th></tr>
<tr><td>MEDIO BIÓTICO
Numeral 2

f. Presentar un registro fotográfico en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental, de los cinco patios de acopio, vías de extracción y sitio de disposición final de la biomasa, identificando la señalización y demás medidas de manejo que eviten afectaciones por los residuos vegetales. Los residuos vegetales maderables y no maderables no podrán ser entregados a la comunidad.
g. La medida de manejo asociada al rescate y reubicación de la regeneración natural deberá garantizar una supervivencia de los individuos de mínimo el 80% y deberá contemplar las siguientes especies, de igual forma para estas mismas especies se deberá realizar una siembra de tres nuevos individuos por cada uno que sea intervenido por riesgo:
<table>
<tr><th>Nombre científico</th><th>CITES</th><th>UICN</th><th>Veda</th></tr>
<tr><td>Ceiba pentandra (L.) Gaertn.</td><td></td><td>LC</td><td>Regional</td></tr>
<tr><td>Cyathea multiflora Sm.</td><td>Apéndice II</td><td>LC</td><td>Nacional</td></tr>
</table>
</td><td>Temporal</td><td>SI</td></tr>
</table>

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021			
Guarea aff. corrugata Cuatrec.		EN	
h. Incluir los siguientes indicadores de impacto para realizar el respectivo seguimiento al cumplimiento de las medidas de manejo aquí dispuestas: (…)			

Análisis del cumplimiento

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo, la Sociedad ajustó:

Respecto al literal f. la Sociedad presenta en el ítem otras acciones, lo siguiente: *Presentar un registro fotográfico en los respectivos informes de cumplimiento ambiental con respecto a los cinco patios de acopio, vías de extracción y sitio de disposición final de la biomasa, identificando la señalización y demás medidas de manejo que eviten afectaciones por los residuos vegetales".*

De otra parte, respecto a la supervivencia de los latizales y brinzales lo que corresponde al literal g., la Sociedad realizó el siguiente ajuste:

- *Durante el proceso de rescate y reubicación de la regeneración natural se garantizará una supervivencia de mínimo 80% de los individuos*
- *Durante el proceso de rescate de latizales y brinzales en las áreas intervenidas, se dará prioridad a los individuos que se encuentran en algún tipo de veda nacional o regional y así mismo aquellas especies categorizadas en Peligro por parte de la UICN, que para este caso y de acuerdo con la caracterización florística son: Ceiba pentandra (L.) Gaertn, Cyathea multiflora Sm. y Guarea aff. Corrugata Cuatrec.*
- *En el caso que las especies intervenidas sean Ceiba pentandra (L.) Gaertn, Cyathea multiflora Sm. y Guarea aff. Corrugata Cuatrec; se realizará la siembra de tres individuos nuevos en las áreas objeto de rehabilitación ecológica, por cada uno de los individuos intervenidos de estas especies*

Respecto al literal h., en el cual se solicita incluir los siguientes indicadores que permitan hacer seguimiento a las medidas dispuestas en la ficha, verificada la ficha ajustada se evidencia que la Sociedad incluyó los indicadores recomendados por la Autoridad.

Señalización de áreas a intervenir por riesgo: X= (Perímetro delimitado de las superficies a intervenir / Perímetro total autorizado a intervenir) X100. Frecuencia Previo y simultáneamente al desarrollo del esquema escalonado	Indicador de Cumplimiento: Excelente: 100% Deficiente: ≤99%
Intervención escalonada por riesgo: X= (Número de individuos intervenidos por categoría de priorización / Número total de individuos en la categoría de priorización) X100.	Indicador de Cumplimiento: Excelente: 100% Deficiente: >100%

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Rescate de regeneración natural: X= (Número de árboles por especies con algún grado de protección de los que se colectaron latizales o brinzales / Total de árboles por especies con algún grado de protección) X100.	Indicador de Cumplimiento Excelente: 100% Deficiente: ≤70%	

Teniendo en cuenta la información presentada por la Sociedad, esta Autoridad considera que dio cumplimiento a la obligación los literales f, g, y h del numeral 2 del ítem Medio Biótico del artículo quinto y al ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar cierre.

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO BIÓTICO 3. Para la ficha de manejo correspondiente al PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias), la Sociedad deberá ajustar e incluir dentro de su contenido los siguientes aspectos: a. La ubicación de las áreas donde se realizará la reubicación de la flora epífita no vascular deberá ser concertado por la Sociedad con la UAESPNN, el soporte documental que refleje esta gestión deberá ser entregado a estar Autoridad Nacional en los informes de cumplimiento ambiental. b. Presentar la determinación taxonómica más aproximada a nivel de especie y clasificación por grupo taxonómico, con certificado emitido por un herbario o profesional, con soportes de su experiencia en los grupos taxonómicos identificados y evidencias en la determinación realizada, fotografías y protocolos empleados de las bromelias y orquídeas presentes en cada uno de los individuos a manejar, información que deberá ser entregada a esta Autoridad Nacional previo al desarrollo de dicha actividad. c. Establecer el 100% de rescate y un porcentaje de sobrevivencia del 75% para las Orquídeas. d. Establecer los siguientes porcentajes de rescate y sobrevivencia para Bromelias. (…) e. En caso de que, durante el manejo por gestión del riesgo de los 254 individuos, se identifiquen especies de Bromelias diferentes a las relacionadas anteriormente, deberá informar a esta Autoridad Nacional y solicitar pronunciamiento sobre los porcentajes de sobrevivencia y rescate. f. Reubicar el 100% de las especies de bromelias y orquídeas con flor y fruto, la sobrevivencia de este material se establece sobre el 50%. g. Revisar la carga para cada uno de los individuos donde se proyecta la reubicación, para este propósito deberá presentar en los informes de cumplimiento ambiental el diligenciamiento del formato anexo denominado ANLA_2021 Modelo_BaseDatos_RESCATE y CARGA epifitasVasculares.	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
h. En caso de que se registren helechos arborescentes deberá reubicar los individuos de hasta 1,5 m de altura del fuste (hasta muñón de crecimiento) en áreas aledañas donde sea conveniente su desarrollo y concertadas previamente con la UAESPNN. i. Los individuos de helechos arborescentes de mayor tamaño (superior a 1,5 m) que deban ser intervenidos, deberán cortar las frondas maduras y disponerlas en unos puntos específicos amontonadas, para promover la propagación sexual mediante esporas en esos puntos de acervo genético. j. El material vegetal deberá ser dispuesto en áreas aledañas a los sitios de donde se realizará la intervención de los 254 individuos a intervenir por riesgo y no podrá ser chipiado. k. Diseñar una propuesta de indicadores que determinen tanto el cumplimiento como la efectividad de las medidas contempladas sobre la flora epifita vascular, considerando un periodo de mantenimiento de 3 años.		

Análisis del cumplimiento

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias), la Sociedad presenta como respuesta a los ajustes solicitados la siguiente información:

> Respecto al literal a., áreas donde se realizará la reubicación la Sociedad incluyó dentro de la ficha: la ubicación de las áreas donde se realizará la reubicación de la flora epífita no vascular se concertó con la UAESPNN. A continuación, se presentan los polígonos seleccionados, los cuales cumplen técnicamente con los criterios para llevar a cabo la actividad que refleje esta gestión, los soportes de ejecución serán entregados a la autoridad ambiental mediante el primer informe de cumplimiento ambiental. Esta información fue evaluada en el numeral 5.5.2.
> De otra parte, frente al ajuste relacionado con la determinación taxonómica literal b., la Sociedad incluyó como ajuste: "*Para cualquiera de las opciones anteriores en las cuales implique una determinación taxonómica mediante herbario, se presentará la determinación más aproximada a nivel de especie y clasificación por grupo taxonómico, con certificado emitido por un herbario o profesional, con soportes de su experiencia en los grupos taxonómicos identificados y evidencias en la determinación realizada, fotografías y protocolos empleados de las bromelias y orquídeas presentes en cada uno de los individuos a manejar, información que será documentada y entregada a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Esta actividad deberá realizarse previo a las intervenciones de tala por gestión del riesgo".*
>
> **Si bien, la Sociedad realizó el ajuste como fue solicitado, se aclara que el área a seleccionar corresponde a donde realizará la reubicación de las epifitas vasculares no de las epifitas no vasculares.**
>
> Respecto a los literales c, d y f., porcentaje de rescate y supervivencia de bromelias y orquídeas, en la ficha se evidencia la información incluida:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

- Se realizará el 100% del proceso de rescate asociado las especies de orquídeas y se garantizará un porcentaje de sobrevivencia del 75% para este grupo de especies.
- Se realizará la reubicación del 100% de las especies de bromelias y orquídeas con flor y fruto, y se espera una sobrevivencia de este material sobre el 50%.
- Adicionalmente, presenta el porcentaje de rescate para las especies de bromelias (presentados en formato tabla) los cuales oscilan entre el 75 y 100% con un porcentaje de supervivencia del 70%.

Familia	Especie	Rescate (%)	Sobrevivencia (%)
Bromeliaceae	*Guzmania angustifolia*	80%	70%
Bromeliaceae	*Guzmaniabreviscapa*	100%	70%
Bromeliaceae	*Guzmania cabrerae*	100%	70%

(…)

De otra parte, respecto al literal e., la Sociedad incluyó la actividad en la ficha, respecto a qué: "*si durante el manejo por gestión del riesgo de los 254 individuos, se identifiquen especies de Bromelias diferentes a las relacionadas anteriormente, se informará a la Autoridad Nacional y se solicitará su respectivo pronunciamiento para definir los porcentajes de rescate y sobrevivencia".*

En cumplimiento del literal g., la Sociedad incluyó la siguiente actividad: *Durante el proceso de reubicación se revisará la carga para cada uno de los individuos donde se proyecta el establecimiento de los individuos epífitos, para este propósito se entregará junto con el informe de cumplimiento ambiental, el diligenciamiento del formato anexo denominado ANLA_2021 Modelo_BaseDatos_RESCATE y CARGA epifitasVasculares.*

De otra parte, respecto al literal h, i y j, referente a los helechos arborescentes en la ficha PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo fueron incluidos los ajustes quedando de la siguiente manera:

- *Para el caso donde se evidencien y registren helechos arborescentes, se realizará la reubicación de los individuos de hasta 1,5 m de altura del fuste (hasta muñón de crecimiento) en áreas aledañas donde sea conveniente su desarrollo y concertadas previamente con la UAESPNN.*

- *Los individuos de helechos arborescentes de mayor tamaño (superior a 1,5 m) que sean intervenidos durante la actividad, se cortarán sus frondas maduras y serán dispuestas en puntos específicos amontonadas, con el objetivo de promover la propagación sexual mediante esporas en esos puntos de acervo genético. El material vegetal será dispuesto en áreas aledañas a los sitios de donde se realizará la intervención de los 254 individuos a intervenir por riesgo y no podrá ser chipiado.*

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

Si bien, la Sociedad no realizó el ajuste en la ficha solicitada esta Autoridad considera que la inclusión realizada en la ficha PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo, es correcta, por lo tanto, la verificación del cumplimiento de la medida se realizará en dicha ficha.

Por último, respecto al literal k, la Sociedad por medio del ajuste indica que el mantenimiento a la reubicación se realizará por tres años e incluyó los siguientes indicadores adicionales con el objetivo de medir la efectividad de la medida de reubicación:

Supervivencia de individuos de especies epífitas reubicadas SIEER: $N°\ de\ individuos\ sobreviviente$ / $N°\ individuos\ reubicado$ x 100	60% de individuos sobrevivientes según criterios de selección el resultado es exitoso.
Supervivencia de individuos de cada tipo de especie epífita reubicada: $N°\ de\ individuos\ sobreviviente$ de cada especie reubicada / $N°\ individuos\ reubicado$ de cada especie epífita x 100	Porcentajes de sobrevivencia definidos en la resolución N° 1526 de 2021 en su artículo quinto (componente medio Biótico.
Marchitamiento M: $N°\ de\ individuos\ marchito$ / $N°\ individuos\ transladado$ x 100	Si M ≤ 10% resultado exitoso
Floración: Número de individuos en floración por cada especie.	De acuerdo con características fenológicas de cada especie

Los indicadores propuestos logran medir la efectividad de la medida de reubicación y adicionalmente, los relacionados con el marchitamiento y floración permite medir el establecimiento del individuo después de su reubicación, por lo tanto, se consideran viables.

Teniendo en cuenta lo anterior esta Autoridad considera que la Sociedad dio cumplimiento a la obligación y al ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar cierre.

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO BIÓTICO 4. Para la ficha de manejo correspondiente al PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo la Sociedad deberá ajustar su contenido incluyendo los siguientes aspectos: a. La ubicación de las áreas donde se realizará el enriquecimiento vegetal deberá ser concertado por la Sociedad con la UAESPNN, el soporte documental que refleje esta gestión deberá ser entregado a estar Autoridad Nacional en los informes de cumplimiento ambiental.	Temporal	SI

Análisis del cumplimiento

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMA-BIO-04 Programa

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo, la Sociedad presenta como respuesta a los ajustes solicitados la siguiente información: Respecto a la selección del área la Sociedad incluyó dentro de la ficha el proceso de concertación que realizaría con PNNC: "*Estas áreas fueron previamente concertadas por la Sociedad con la UAESPNN y el soporte documental que refleja esta gestión será entregado a la Autoridad Nacional en los informes de cumplimiento ambiental. Se preseleccionaron dos (2) áreas cada una con una extensión de 2.86 ha, ubicadas al interior del área de influencia y cercanas a la vía interna de la CHAA (entre la Portería AA y el campamento). Estos polígonos constituyen dos alternativas para las acciones a desarrollar en el marco de la Rehabilitación ecológica comprometida en un área de 2,86 has, sin embargo, considerando las particularidades y condiciones de alta complejidad para el acceso, y las condiciones actuales de seguridad en la zona, CELSIA concertó con la AUESPNN dos polígonos de igual tamaño cumpliendo con la equivalencia ecológica, de modo tal que en la etapa de implementación se cuente con las dos alternativas. En el proceso de ejecución de estas acciones, se detallará en los ICA el área que finalmente se emplee dando cumplimiento a las obligaciones establecidas por la autoridad ambiental de acuerdo con la Resolución N° 1526 de 2021 (ANLA)".* Por lo tanto, la Sociedad dio cumplimiento a la obligación y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar cierre.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO **Numeral 4** b. Presentar la determinación taxonómica más aproximada a nivel de especie y clasificación por grupo taxonómico, con certificado emitido por un herbario o profesional, con soportes de su experiencia en los grupos taxonómicos identificados y evidencias en la determinación realizada, fotografías y protocolos empleados de las bromelias y orquídeas presentes en cada uno de los individuos a manejar, información que deberá ser entregada a esta Autoridad Nacional previo al desarrollo de dicha actividad. Modificado por la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021: *ARTÍCULO CUARTO: Reponer en el sentido de modificar el literal b del numeral 4 (medio biótico) del artículo quinto de la Resolución 1526 de 31 de agosto de 2021, el cual quedará de la siguiente manera:* *"4. Para la ficha de manejo correspondiente al PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo la Sociedad deberá ajustar su contenido incluyendo los siguientes aspectos: (…)* *b. Presentar la determinación taxonómica más aproximada a nivel de especie y clasificación por grupo taxonómico, con certificado emitido por un herbario o profesional, con soportes de su experiencia en los grupos*	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
taxonómicos identificados y evidencias en la determinación realizada, fotografías y protocolos empleados para las especies no vasculares presentes en cada uno de los individuos a manejar, información que deberá ser entregada a esta Autoridad Nacional previo al desarrollo de dicha actividad".		
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo, la Sociedad presenta como respuesta a los ajustes solicitados la siguiente información: Respecto a la solicitud de incluir la información de la clasificación taxonómica, la Sociedad indicó: "*Durante la caracterización de las epífitas no vasculares (líquenes y briofitos), se realizará su determinación taxonómica más aproximada a nivel de especie y clasificación por grupo taxonómico, con certificado emitido por un herbario o profesional, y sus respectivos soportes de la experiencia en los grupos taxonómicos identificados y evidencias en la determinación realizada, tales como fotografías y protocolos empleados para las especies no vasculares presentes en cada uno de los individuos a manejar, información que deberá ser entregada a la autoridad ambiental previamente al desarrollo de la actividad de tala por gestión del riesgo".* Por lo tanto, la Sociedad dio cumplimiento a la obligación y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO **Numeral 4** c. Presentar para aprobación de esta Autoridad Nacional el arreglo florístico, el número de individuos y las especies a sembrar (concertadas previamente con UAESPNN) para el enriquecimiento vegetal considerando un área total de 2,86 hectáreas.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo la Sociedad incluyó el ajuste y presentó dentro de la ficha el diseño florístico, por lo tanto, dio cumplimiento a la obligación respecto al ajuste y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar la por cumplida y cerrarla. Adicionalmente, se realiza la evaluación del diseño florístico:		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

Arreglo florístico de la estrategia de rehabilitación ecológica

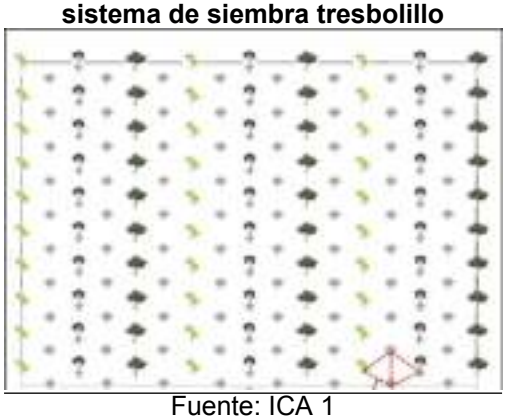
La Sociedad indica que, para el enriquecimiento a realizar en el área concertada con la UAESPNN, se propone utilizar un sistema de tresbolillo (pata de gallina) con un distanciamiento de 3,5 x 3,5 metros. La distribución por grupo ecológico propuesta por Sanchún et al. (2016), se basa en las abundancias por grupos ecológicos propuestos y en la distribución en campo para la rehabilitación de 0,18 ha a rehabilitar, valor resultante de aplicar la metodología señalada hasta completar los 264 individuos a establecer en el área de 2.86 ha.

Tabla 18. Cantidad estimada de individuos para sembrar (por gremio ecológico) en las 2.86 hectáreas a rehabilitar, en relación con el diagrama de siembra en 0,18 ha adaptado de Sanchún et al. (2016).

Gremio Ecológico	Total a sembrar en 0,18 ha	Total a sembrar en 2,86 ha
Heliófita	140	218
Esciófita	30	47
Total	170	265

Fuente: Plyma S.A. 2021. con información de Sanchún et al. (2016).

Figura 16. Diagrama ejemplo teórico del arreglo o diseño florístico sugerido, en este caso para un área de 0,18 ha (51,5 x 36,75 metros) con un distanciamiento de 3,5 x 3,5 metros en el sistema de siembra tresbolillo



Fuente: ICA 1

Este diseño de siembra para rehabilitación propone distribuir las plantas en campo de tal manera, que se distribuya la demanda de luz por cada gremio ecológico y se favorezca el cierre del dosel. Es importante mencionar que se incluirá en los individuos a sembrar, los latizales y brinzales objeto de rescate del área de manejo forestal por gestión del riesgo, siguiendo los protocolos expuestos en la ficha PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo.

El arreglo concertado con la UAESPNN comprende la siembra de tomando como referencia con el esquema presentado en la siguiente figura (este esquema de siembra es el propuesto por Sanchún et al. (2016) el cual podrá adaptarse dependiendo de las condiciones naturales encontradas en campo (y específicas de los lotes), y se representa gráficamente para un área de 0,18, sin embargo, se adapta

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

al presente Plan para la rehabilitación de 2,86 ha, dando como resultado un total a sembrar de 264 arbustos y árboles de los cuatro gremios ecológicos propuestos). Como soporte de la concertación con la UAESPNN la Sociedad entrega la presentación que fue expuesta en el proceso, adicionalmente, presenta el shape con la ubicación de las áreas.

La Sociedad propone un listado de especies que cumplen con el gremio ecológico.

ESPECIE	N_COMUN	Gremio ecológico
Alchornea latifolia Sw.	Lombricero	Esciófita
Aniba guianensis Aubl.	Comino	Esciófita
Blakea cf. subconnata O. Berg ex Triana	Matapalo	Heliófita
Brosimum utile (Kunth) Oken	Sande	Esciófita
Cecropia garciae Standl.	Yarumo colorado	Heliófita
Cecropia peltata L.	Yarumo	Heliófita
Cecropia virgusa Cuatrec.	Virgusa	Heliófita
Ceiba pentandra (L.) Gaertn.	Ceiba	Heliófita
Cespedesia spathulata (Ruiz & Pav.) Planch.	Pacó	Heliófita
Clusia aff. leptanthera Cuatrec.	Matapalo	Esciófita
Clusia loranthacea Planch. & Triana	Chagualo	Esciófita
Clusia sp	Gaque	Esciófita
Cordia dwyeri Nowicke	Pata de gallina	Heliófita
Cosmibuena grandiflora (Ruiz & Pav.) Rusby	Azuceno	Heliófita
Coussapoa contorta Cuatrec.	Matapalo	Heliófita
Cupania cinerea Poepp.	Guacharaco	Heliófita
Cyathea multiflora Sm.	Helecho	Esciófita
Eugenia sp.	Arrayan colorado	Heliófita
Ficus cf. hartwegii Miq.	Matapalo	Heliófita
Ficus insipida Willd.	Higuerón	Heliófita
Ficus macbridei Standl.	Pialte	Heliófita
Ficus sp 2.	Caucho	Heliófita
Ficus sp.	Caucho	Heliófita
Ficus maxima Mill.	Higuerón	Heliófita
Guarea aff. corrugata Cuatrec.	Cedrillo	Heliófita
Guarea guidonia (L.) Sleumer	Cedro macho	Heliófita
Hedyosmum scaberrimum Standl.	Granizo	Esciófita
Hieronyma alchorneoides Allemão	Candelo	Esciófita
Hippotis cf. albiflora H. Karst.	Caimo blanco	Heliófita
Inga densiflora Benth.	Guamo macheto	Heliófita

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

Inga pezizifera Benth.	Guamo	Heliófita
Inga spectabilis (Vahl) Willd.	Guamo	Heliófita
Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don	Gualanday	Heliófita
Marila laxiflora Rusby	Caimito	Heliófita
Melicoccus sp.	Mamoncillo	Heliófita
Miconia sp.	Mora	Heliófita
Miconia sp2.	Mora	Heliófita
Myrsine coriacea (Sw.) Roem. & Schult.	Espadero	Heliófita
Nectandra acutifolia (Ruiz & Pav.) Mez	Laurel	Esciófita
Nectandra aff. turbacensis (Kunth) Nees	Laurel	Esciófita
Ochoterenaea colombiana F.A.Barkley	Cedrillo tambor	Heliófita
Ochroma pyramidale (Lam.) Urb.	Balso	Heliófita
Ocotea cf. insularis (Meisn.) Mez	Laurel	Esciófita
Persea americana Mill.	Aguacate	Esciófita
Piper aduncum L.	Cordoncillo	Heliófita
Piptocoma cf. discolor (Kunth) Pruski	Cenizo	Heliófita
Pouteria cf. baehniana Monach.	Lechero de plomo	Esciófita
Psychotria sp.	Chacruna	Heliófita
Schefflera cf. chococola Frodin	Tortolito	Heliófita
Schizocalyx cf. bracteosus Wedd.	Guacharaco	Heliófita
Tibouchina cf. ciliaris (Vent.) Cogn.	Lengua de buey	Heliófita
Trichospermum galeottii (Turcz.) Kosterm.	Vara de palomo	Heliófita
Virola carinata (Benth.) Warb.	Sebo	Heliófita
Vismia macrophylla Kunth	Sangregallina	Heliófita

Adicionalmente, la Sociedad indica que, es importante definir que un proceso de rehabilitación ecológica no presenta composiciones homogéneas en sus arreglos florísticos, por consiguiente, en la tabla anterior de presentan múltiples opciones de selección por gremio ecológico y de acuerdo con los estudios de caracterización de la flora realizados, de la misma manera es oportuno tener en cuenta la disponibilidad de material vegetal, correspondiente a la regeneración vegetal asociada al sotobosque de la masa forestal a intervenir.

Teniendo en cuenta la información presentada por la Sociedad y que las áreas y diseños fueron concertados con la UAESPNN, esta Autoridad aprueba el diseño florístico, el cual una vez ejecutado deberá ser reportado en el ICA correspondiente y de acuerdo con el seguimiento que presente la Sociedad se deberá evaluar la efectividad de la selección del área.

Por lo tanto, la Sociedad dio cumplimiento a la obligación y al ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO **Numeral 4** d. Todas las trozas cortadas deberán ser ubicadas en otros sectores de los bosques presentes dentro del área de influencia del proyecto y no deberán ser chipiarlas. e. El tiempo de mantenimiento de las áreas donde se realizará el enriquecimiento vegetal es de 3 años	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo, la Sociedad realizó los siguientes ajustes: Respecto al literal d., fue incluido en la ficha PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo, ajuste que es aceptado por esta Autoridad, por lo tanto, se realizará seguimiento en dicha ficha. En cumplimiento al literal e., la Sociedad incluyó en la ficha la siguiente información: - *Las actividades de mantenimiento a realizar sobre los brinzales y/o latizos rescatados tendrá una duración de tres años.* - *Durante los tres años de mantenimiento y monitoreo en la misma área, se atenderán todos los individuos, no obstante, se debe tener especial cuidado con la regeneración natural nativa que se exprese por el banco de semillas disponible en el suelo o por dispersión natural, por consiguiente, las acciones de mantenimiento y monitoreo se irán reduciendo de forma paulatina y evitando el menor impacto posible a los individuos establecidos y a la regeneración natural.* Por lo tanto, la Sociedad dio cumplimiento a la obligación y al ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO **Numeral 4** f. Diseñar una propuesta de indicadores que determinen tanto el cumplimiento como la efectividad de las medidas contempladas sobre la flora epifita no vascular, considerando un periodo de mantenimiento de 3 años.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo, la Sociedad realizó los siguientes ajustes:

La Sociedad en cumplimiento del literal f., presenta dos nuevos indicadores los cuales se evalúan a continuación:

Supervivencia: (# total de individuos vivos en cada monitoreo y al finalizar la medida/# total de individuos plantados) *100	Resultados del indicador 50% de supervivencia Registro fotográfico Informes de Cumplimiento Ambiental Planilla de seguimiento
(# total de individuos reubicados y rescatados en la zona de rehabilitación / # total de individuos adquiridos en vivero) * 100	Resultados del indicador Por debajo del 30% de individuos reubicados sean provenientes de un vivero, se considera un resultado Bueno Registro fotográfico Informes de Cumplimiento Ambiental Planilla de seguimiento

Respecto a los indicadores el relacionado con la supervivencia de los individuos sembrados para esta Autoridad no es claro el planteamiento ni el objetivo del indicador, la Sociedad deberá garantizar la supervivencia del 80% de los individuos arbóreos sembrados, Por lo tanto, deberá ajustar el indicador calculando el porcentaje de supervivencia por monitoreos y otro indicador totalizando la supervivencia. Adicionalmente, el porcentaje deberá ser ajustado garantizando el 80% de la supervivencia.

De otra parte, respecto al indicador relacionado con el origen de los individuos plantados, para esta Autoridad no es claro el planteamiento ni el objetivo del indicador, por lo tanto, le solicita a la Sociedad aclarar o replantear el indicador en función de los individuos sembrados y su origen.

Por último, como el objetivo de la rehabilitación ecológica es proveer nuevos hábitats que sean colonizados por las epifitas no vasculares se solicita a la Sociedad que incluya dentro de los indicadores uno que mida la colonización de las epifitas no vasculares en los nuevos hospederos, que vaya en línea con el cronograma planteado en la ficha.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Sociedad no dio cumplimiento a la obligación y se solicita realizar los respectivos ajustes.

Requerimiento

Ajustar la ficha PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presentes en los árboles a intervenir por riesgo en el sentido de:

a) Ajustar el indicador de supervivencia calculando el porcentaje para cada monitoreo os y otro indicador calculando el porcentaje total y/o acumulado.

b) Adicionalmente, deberá ajustar el porcentaje al 80% de supervivencia de los individuos plantados.

c) Aclarar o replantear el indicador relacionado con el origen de los individuos plantados en función del número de individuos rescatados y número de individuos adquiridos en vivero.

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
d) Complementar la propuesta presentada en el sentido de incluir dentro de los indicadores uno que mida la colonización de las epifitas no vasculares en los nuevos hospederos. Lo anterior, en cumplimiento del literal f del numeral 4 del Medio Biótico del artículo quinto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO 5. Para la ficha de manejo correspondiente al PMA-BIO-05 Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá la Sociedad deberá ajustar su contenido incluyendo los siguientes aspectos: a. Las acciones contempladas dentro de la actividad de "Ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna vertebrada terrestre" deberán ser realizadas previo y durante la duración de cualquier actividad que implique la remoción e intervención de vegetación. b. Previo al desarrollo de cualquier actividad que implique la intervención de vegetación deberá solicitar a la UAESPNN: i. Los protocolos establecidos por el Área Protegida para la manipulación y captura de individuos. ii. Solicitar la participación del personal delegado por el Área Protegida, con el fin de verificar los individuos manipulados y capturados, los cuales son objeto de movilización iii. Solicitar los permisos necesarios ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, con el fin de autorizar la manipulación, captura y movilización de especímenes de flora y fauna, dicho pronunciamiento deberá ser entregado a esta Autoridad Nacional.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMA-BIO-05 Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, se halla que los ajustes solicitados no fueron incluidos en la totalidad en la ficha PMA-BIO-05, sino en la ficha PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo, en la cual la Sociedad tiene incluida la medida de ahuyentamiento. Si bien, no es en la ficha solicitada, esta Autoridad considera viable los ajustes realizados en la ficha de manejo forestal y en ella se le realizará seguimiento. La información incluida en la ficha PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para Gestión del Riesgo es la siguiente:		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Manejo de la Fauna **A. Acciones previas a la realización de actividades de ahuyentamiento** Atendiendo a lo manifestado por la UAESPNN en el oficio con radicado 2021161337-1-000 del 3 de agosto de 2021 señalado por la ANLA en la Resolución 1526 de 2021, con el fin de disminuir factores que afectan a las especies manipuladas, capturadas o movilizadas, previo a la realización de las actividades, se solicitará la participación del personal delegado por el Área Protegida con el fin de verificar los individuos manipulados y capturados los cuales son objeto de movilización. Adicionalmente, se debe solicitar los permisos necesarios ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, con el fin de autorizar la manipulación, captura y movilización de especímenes tanto de flora como de Fauna, por lo tanto, la Sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, previo al desarrollo de cualquier actividad que implique la intervención de vegetación deberá solicitar a la UAESPNN: • Los protocolos establecidos por el Área Protegida para la manipulación y captura de individuos. • Solicitar la participación del personal delegado por el Área Protegida con el fin de verificar los individuos manipulados, capturados los cuales son objeto de movilización • Solicitar los permisos necesarios ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, con el fin de autorizar la manipulación, captura y movilización de especímenes de flora y fauna, dicho pronunciamiento deberá ser entregado a esta Autoridad Nacional. Por lo tanto, la Sociedad dio cumplimiento a la obligación y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO **Numeral 5** c. Presentar para la aprobación de esta Autoridad Nacional un diseño muestral para la caracterización de las poblaciones de fauna que incluya lo siguiente: i. Al menos un punto y/o estación de monitoreo para cada una de las unidades de cobertura presentes al interior del área de influencia del proyecto. ii. Presentar la ubicación geográfica para cada uno de los puntos y/o estación de monitoreo de fauna. iii. Los muestreos deberán realizarse cada dos (2) años, considerando abarcar durante cada uno de los periodos climáticos presentes dentro del área de influencia del proyecto iv. Realizar análisis multitemporales y multiespaciales para la caracterización de poblaciones de fauna. v. Solicitar los permisos necesarios ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, con el fin de autorizar la manipulación, captura y movilización de	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
especímenes de flora y fauna, dicho pronunciamiento deberá ser entregado a esta Autoridad Nacional.		

Análisis del cumplimiento

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMA-BIO-05 Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, la Sociedad respecto al literal c incluyó:

A. Muestreo de las poblaciones de fauna vertebrada terrestre

Respecto a la intensidad de muestreo la Sociedad indica que se realizará por 12 días en época de máximas y mínimas precipitaciones quedando en total 24 días al año, abarcando las migraciones de aves, lo cual amplia la posibilidad de registrar una mayor diversidad.

> *"El diseño propuesto para el monitoreo de poblaciones de fauna contempla la realización de dos muestreos cada dos años durante el tiempo de operación de la Central. Cada muestreo constará de dos salidas de campo (12 días cada una) una en período seco y otra en período de lluvias abarcando al menos una temporada de migración de aves, la cual ocurre entre octubre a abril, es decir uno, de las dos jornadas de campo contemplará la temporada de migración de aves dado que la zona de estudio es un paso importante de este grupo. En total se tendrán 24 días efectivos de muestreo por cada uno de los muestreos realizados.*
>
> *Las estaciones de monitoreo se localizarán en las coberturas vegetales naturales presentes al interior del área de influencia del proyecto. Se muestreará las coberturas de bosque denso, vegetación secundaria, bosque abierto con un esfuerzo de tres días por unidad vegetal natural y en las áreas intervenidas (pastos e instalaciones de la Central) será de tres (3) días."*

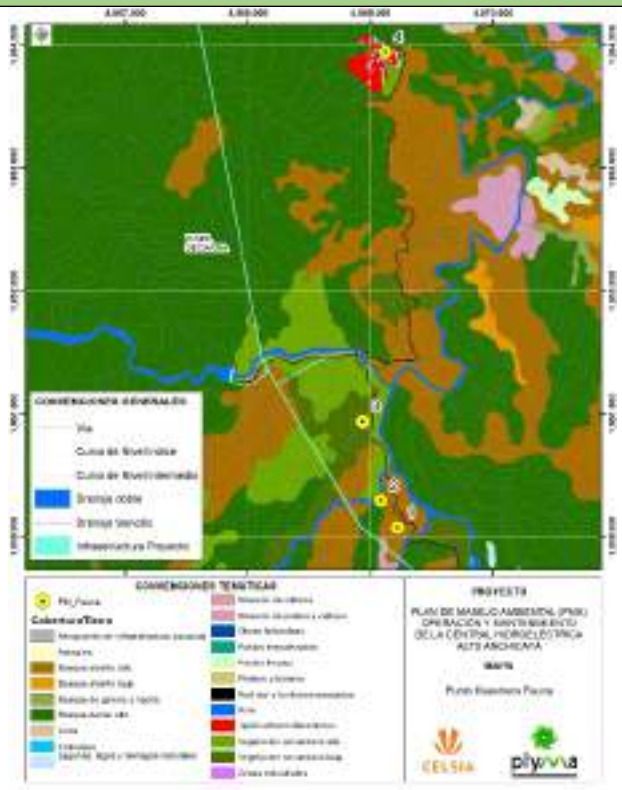
De otra parte, la ubicación de los puntos de muestreo, estos se encuentran distribuidos en cuatro coberturas registradas dentro del área de influencia del proyecto, adicionalmente, la Sociedad hace la salvedad que deberán ser verificados en campo, ya que se escogieron los de fácil acceso.

> *"Las estaciones de monitoreo se ubican en principio en las áreas con mayor facilidad de acceso y cercanía a la central hidroeléctrica, debido a las condiciones difíciles del terreno y las condiciones de seguridad del área, por lo que estos puntos deberán validarse en campo. En la siguiente figura se observa el mapa de coberturas del PNN Farallones de Cali con los puntos de monitoreo propuestos".*

Figura 17 ubicación puntos de monitoreo

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021



Fuente: ICA 1

Las coordenadas de los puntos de monitoreo propuestos preliminarmente se observan en la siguiente tabla se encuentran en la carpeta 3. Anexos\A-Cap5\5.6 Ptos monitoreo fauna

Tabla Puntos de muestreo

Id	*Cobertura*	*Este*	*Norte*
1	*Bosque Abierto*	*4569223.676*	*1950073.106*
2	*Bosque Denso*	*4569084.77*	*1950291.388*
3	*Vegetación Secundaria*	*4568935.015*	*1950934.724*
4	*Zonas Intervenidas*	*4569123.293*	*1953947.434*

Previo al inicio de actividades de muestreo, la Sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P deberá solicitar UAESPNN:

- *Los protocolos establecidos por el Área Protegida para la manipulación y captura de individuos.*
- *Solicitar la participación del personal delegado por el Área Protegida, con el fin de verificar los individuos manipulados y capturados, los cuales son objeto de movilización*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
• *Solicitar los permisos necesarios ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, con el fin de autorizar la manipulación, captura y movilización de especímenes de flora y fauna (según aplique). Dicha autorización deberá ser entregado a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) como anexo a los informes de muestreo a incluir en los ICA según corresponda.* **Análisis de información** Adicionalmente, indica que: *Se propondrán indicadores que establezcan las abundancias relativas por grupo faunístico y sitio de muestreo (cobertura vegetal).* *Se realizará el cálculo de índices de riqueza y diversidad para las especies de fauna registradas, con especial énfasis en las especies consideradas como clave o Valor Objeto de Conservación (VOC) de acuerdo con la información consignada en el Plan de Manejo del PNN Farallones de Cali, las cuales corresponden a especies endémicas y casi endémicas, amenazadas, migratorias o con alta susceptibilidad debido a sus requerimientos de hábitat.* *La presencia de estas especies clave o VOC en las coberturas muestreadas podrá tomarse como un indicativo de la salud de los ecosistemas. Se llevará a cabo la caracterización de los hábitats asociados a las especies registradas y la definición de su estado general.* *A partir de esta información, se llevarán a cabo análisis multitemporales y multiespaciales para la caracterización de poblaciones de fauna, que permitan comparar entre monitoreos la variación en la riqueza y abundancia relativa de especies, con especial énfasis en las especies clave o VOC, de acuerdo con la información consignada en el Plan de Manejo del PNN Farallones de Cali. Los análisis obtenidos se compararán con el primer Monitoreo a efectuar (M1), el cual se considera como información de referencia.* Teniendo en cuenta lo anterior, la Sociedad dio cumplimiento a la obligación incluyendo dentro del diseño de muestreo los ítems solicitados, adicionalmente por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar cierre.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO **Numeral 5** d. Diseñar una propuesta de indicadores que determinen tanto el cumplimiento como la efectividad de las medidas empleadas sobre el componente de fauna.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 5 Plan de manejo ambiental con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMA-BIO-05 Programa de manejo ambiental para la fauna vertebrada terrestre en la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, se evidencia que la Sociedad incluyó el siguiente indicador:

Indicadores	Mecanismos de seguimiento y control a los indicadores
1. Presencia de especies clave o especies consideradas como Valores objeto de conservación (VOC) de acuerdo con el Plan de Manejo del PNN Farallones de Cali (amenazadas, endémicas, migratorias, etc.) pertenecientes a los grupos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Abundancia relativa y Riqueza de especies de aves, mamíferos, anfibios y reptiles, con especial énfasis en especies clave o VOC por cobertura	Planillas de registro de especies e informes. Registro fotográfico

E indica en el Análisis de la información que estos indicadores se establecerán con las abundancias relativas por grupo faunístico y sitio de muestreo (cobertura vegetal).

Se realizará el cálculo de índices de riqueza y diversidad para las especies de fauna registradas, con especial énfasis en las especies consideradas como clave o Valor Objeto de Conservación (VOC) de acuerdo con la información consignada en el Plan de Manejo del PNN Farallones de Cali, las cuales corresponden a especies endémicas y casi endémicas, amenazadas, migratorias o con alta susceptibilidad debido a sus requerimientos de hábitat.

La presencia de estas especies clave o VOC en las coberturas muestreadas podrá tomarse como un indicativo de la salud de los ecosistemas. Se llevará a cabo la caracterización de los hábitats asociados a las especies registradas y la definición de su estado general.

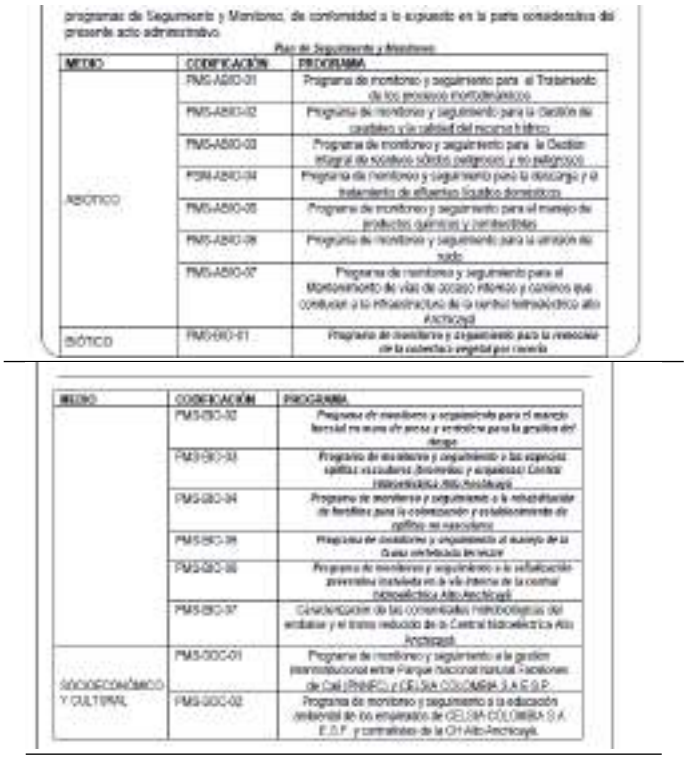
A partir de esta información, se llevarán a cabo análisis multitemporales y multiespaciales para la caracterización de poblaciones de fauna, que permitan comparar entre monitoreos la variación en la riqueza y abundancia relativa de especies, con especial énfasis en las especies clave o VOC, de acuerdo con la información consignada en el Plan de Manejo del PNN Farallones de Cali. Los análisis obtenidos se compararán con el primer Monitoreo a efectuar (M1), el cual se considera como información de referencia.

Para los indicadores “Endemismo” y “Grado de Amenaza” se deberá tener en cuenta tanto las clasificaciones vigentes de la UICN y del CITES como los libros rojos a nivel nacional y los listados generados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2017).

Por lo tanto, la Sociedad dio cumplimiento a la obligación y al ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.

Obligación	Carácter	Cumple

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
ARTÍCULO SEXTO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá excluir del Plan de Manejo Ambiental del proyecto "Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá," la siguiente ficha, de conformidad con las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo: PMA-ABIO-08 Programa de Manejo Ambiental para el Mantenimiento de la infraestructura civil asociada a la infraestructura de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO SÉPTIMO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá dar cumplimiento a los programas de Seguimiento y Monitoreo, de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo. 	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
El seguimiento a esta obligación se realiza en el capítulo 5.5 Plan de seguimiento y monitoreo del presente concepto técnico, donde se realizan los respectivos requerimientos, teniendo en cuenta que en los ICA 1 y 2, no se reportó cumplimiento del PSM.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
ARTÍCULO OCTAVO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá ajustar los siguientes programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo, de conformidad con las condiciones que se presentan a continuación, y deberán ser presentados, a los dos (2) meses de la ejecutoria del presente acto administrativo. **MEDIO ABIÓTICO** 1. Ajustar el programa PSM-ABIO-01 Programa de Seguimiento y Monitoreo para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos, en el sentido de: a) Incluir parámetros e indicadores cuantitativos que permitan establecer que tanto los tratamientos implementados, medidas de protección y construcción de obras de drenaje han sido efectivos en atender los impactos de Alteración en la estabilidad del terreno y Alteración de la geoforma. b) Establecer las acciones o medidas correctivas a implementar, en el caso de encontrar una baja eficacia del programa de manejo ambiental para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos. c) Realizar cada cinco (5) años, batimetrías en el embalse (incluyendo las colas del mismo) que permitan obtener los perfiles batimétricos del lecho inundado. Dicha información deberá ser reportada con sus respectivos análisis de riesgos, posibles impactos en sus áreas de influencia y las correspondientes acciones a implementar en caso de evidenciarse efectos negativos. d) Realizar el seguimiento al estado morfológico del tramo de caudal reducido (17,7 km aguas abajo de la presa de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá hasta la confluencia del río Digua) después de cada descarga realizada por el vertedero, mediante fotografías pancromáticas, imágenes multiespectrales o trabajos de campo. La anterior información se deberá consignar en un reporte, con su respectivo análisis histórico consolidado, donde se analicen y evalúen los posibles riesgos y/o impactos aguas abajo del sitio del proyecto como consecuencia de la operación del vertedero y las correspondientes acciones a implementar en caso de encontrar procesos morfodinámicos a causa del proyecto.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Programa de Monitoreo y Seguimiento con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMS-ABIO-01, se identifica que la Sociedad formuló dos indicadores, relacionados con obras de protección implementadas funcionando adecuadamente, así como obras implementadas con medidas correctivas. Así mismo, incluyó acciones o medidas correctivas en caso de encontrar baja eficacia en el tratamiento de procesos morfodinámicos, las batimetrías cada 5 años en el embalse, y seguimiento en el estado morfológico del tramo reducido, cumpliendo con lo requerido.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Por lo anteriormente expuesto y al ser esta una obligación de cumplimiento temporal se recomienda desde el punto de vista técnico al área jurídica, concluir su seguimiento en lo sucesivo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
2. Ajustar el programa PMS-ABIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico, en el sentido de incluir las coordenadas de los puntos planteados para monitoreo de agua en la Quebrada Murrapal	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Una vez verificada en la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Plan de monitoreo con ajustes a las fichas, en el que se evidencia que en la ficha PMS-ABIO-02 incluye las coordenadas de monitoreo en la quebrada Mapurral en 4 estaciones de muestreo en coordenadas en origen único nacional y Magna Oeste. Por lo anteriormente expuesto y al ser esta una obligación de cumplimiento temporal se recomienda desde el punto de vista técnico al área jurídica, concluir su seguimiento en lo sucesivo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3. Ajustar el programa PMS-ABIO-03 Programa de monitoreo y seguimiento para la Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, en el sentido de incluir en los sitios de medición, las áreas donde se estén realizando actividades de mantenimientos en las vías y caminos, infraestructura civil, construcción de obras hidráulicas, así como en los sistemas de tratamiento de aguas residuales y tratamiento de agua potable toda vez que se realicen mantenimientos rutinarios y extracción de lodos.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Programa de Monitoreo y Seguimiento con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMS-ABIO-03, se evidencia que se incluyó dentro de los “sitios de medición”: Sitios de donde se estén ejecutando mantenimientos de vías y caminos, Sitios de donde se estén ejecutando actividades de mantenimiento a la infraestructura civil, Puntos de construcción de obras hidráulicas, Sistemas de tratamiento de aguas residuales, Planta de potabilización de agua, cumpliendo con lo requerido. Por lo anteriormente expuesto y al ser esta una obligación de cumplimiento temporal se recomienda desde el punto de vista técnico al área jurídica, concluir su seguimiento en lo sucesivo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
4. Ajustar el programa PSM-ABIO-04 Programa de monitoreo y seguimiento para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos en el sentido de:	Temporal	NO

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
a) Incluir las coordenadas exactas de los puntos para los monitoreos fisicoquímicos, microbiológicos y aforos de caudal. b) Incluir en parámetros a medir y normatividad vigente que le aplica, la Resolución 699 del 06 de julio de 2021, por la cual se establecen los parámetros y límites de vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas tratadas al suelo. c) Establecer las acciones o medidas correctivas a implementar, en el caso de no dar cumplimiento a lo exigido en la norma vigente. d) Realizar un análisis y justificación técnica sobre la causa de los aumentos de concentración de Coliformes Fecales y Totales en el tramo de caudal reducido del río Anchicayá (RACRAP1, RA-CRAP2, RA-CRAP3 y RA-CRAP4), así como plantear e implementar acciones de mejora, con el fin de reducir las concentraciones de Coliformes en el efluente de los STARD.		
Análisis del cumplimiento		
Una vez verificada en la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Plan de monitoreo con ajustes a las fichas, en el que se evidencia que en la ficha PMS-ABIO-04 incluye las coordenadas de monitoreo de las STARD y río Anchicayá en sistema Magna Oeste. De igual manera incluye los aspectos que trata la Resolución 699 de 2021, incluyendo medidas correctivas en el caso de no dar cumplimiento normativo. Por lo anteriormente expuesto y al ser esta una obligación de cumplimiento temporal se recomienda desde el punto de vista técnico al área jurídica, concluir su seguimiento en lo sucesivo en los literales a, b y c. Para el caso del literal d), se considera que la Sociedad no da cumplimiento dado que no entrega el análisis sobre la alta concentración de patógenos en el efluente, así como tampoco plantea acciones de mejora. Vale la pena mencionar que para el periodo correspondiente al ICA 2 la Sociedad no entrega monitoreos en las fuentes receptoras y en la STARD, por lo cual no sería posible verificar la carga contaminante vertida durante el primer semestre de 2022. Por lo anterior, se concluye que es necesario reiterar la obligación del literal d).		
Requerimientos		
Reiterar el literal (d) del numeral 5 del artículo 8 de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 en el sentido de realizar un análisis y justificación técnica sobre la causa de los aumentos de concentración de Coliformes Fecales y Totales en el tramo de caudal reducido del río Anchicayá (RACRAP1, RA-CRAP2, RA-CRAP3 y RA-CRAP4), así como plantear e implementar acciones de mejora, con el fin de reducir las concentraciones de Coliformes en el efluente de los STARD.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
5. Ajustar el programa PMS-ABIO-05 Programa de monitoreo y seguimiento para el manejo de productos químicos y combustibles, en el sentido de incluir en los sitios de medición, las áreas donde se estén realizando actividades de mantenimientos en las vías y caminos, infraestructura civil y construcción de obras hidráulicas.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Programa de Monitoreo y Seguimiento con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMS-ABIO-05, se evidencia que se incluyó dentro de los "sitios de medición": Áreas donde se estén realizando actividades de mantenimientos en las vías y caminos; Áreas donde se estén realizando actividades de mantenimiento de infraestructura civil Puntos o zonas donde se estén llevando a cabo actividades constructivas asociadas a las obras hidráulicas, cumpliendo con lo requerido. Por lo anteriormente expuesto y al ser esta una obligación de cumplimiento temporal se recomienda desde el punto de vista técnico al área jurídica, concluir su seguimiento en lo sucesivo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO 1. Modificar el programa PMS-BIO-01 Programa de monitoreo y seguimiento para la remoción de la cobertura vegetal por rocería con el propósito que los ajustes solicitados dentro del programa PMA-BIO-01 Programa de manejo ambiental para la remoción de la cobertura vegetal por rocería sean integrados en el seguimiento y monitoreo	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Programa de Monitoreo y Seguimiento con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMS-BIO-01 Programa de monitoreo y seguimiento para la remoción de la cobertura vegetal por rocería, la Sociedad integró la información solicitada sobre la disposición del material vegetal y las áreas donde se realizará la rocería, de la siguiente manera: *Verificación de la disposición de residuos* *Inmediatamente finalizadas las acciones de rocería y control de arvenses, se verificará el manejo adecuado de los residuos resultantes de los mantenimientos, teniendo en cuenta la disposición final del material retirado y dispuesto exclusivamente en sitios boscosos ubicados en las áreas internas de la Central hidroeléctrica, y/o en los polígonos propuestos para el traslado y enriquecimiento de las epifitas vasculares y no vasculares; facilitando la reincorporación de estos restos orgánicos, nuevamente al suelo, mediante el ciclaje de nutrientes. El área ambiental deberá verificar en campo que el material resultante de las actividades de rocería y control de la vegetación, manejado en los laterales de los caminos, vías y en general en las áreas objeto de mantenimiento, conforme a las recomendaciones planteadas en la respectiva ficha de manejo PMA-BIO-01.* *Las acciones propuestas serán realizadas exclusivamente en las áreas puntuales correspondientes a:*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
- *Bocatoma Anchicayá* - *Bocatoma Murrapal* - *Zonas asociadas a la infraestructura de la Central: Casa de máquinas y estructuras conexas, casetas de control, torre captación, casetas de instrumentación, campamento (incluye todas las instalaciones que están integradas a esta infraestructura, portería, acueductos, Antena B4 y Túnel de carga: cuando se hace vaciado del túnel* - *Vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá (franja de 0,5 a 1 m)* - *Zonas circundantes a la antena de telecomunicaciones B4* - *Muro de presa, vertedero y área contigua a esta infraestructura del Alto Anchicayá.* Por lo tanto, la Sociedad dio cumplimiento al ajuste solicitado y al ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
2. Programa PMS-BIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para el manejo forestal en muro de presa y vertedero para la gestión del riesgo: a. Modificar el nombre de la ficha “Desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal en las áreas objeto de intervención (5 polígonos)” por “Desarrollo de actividades de tala por riesgo en las áreas objeto de intervención (5 polígonos)”	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Programa de Monitoreo y Seguimiento con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMS-BIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para el manejo forestal en muro de presa y vertedero para la gestión del riesgo. La Sociedad realizó el ajuste del parámetro a monitorear de la siguiente manera:		

Parámetros por monitorear	Método de evaluación
Desarrollo de actividades de tala por riesgo en las áreas objeto de intervención (5 polígonos)	Recorridos generales para evidenciar el desarrollo de las actividades de manejo forestal por gestión del riesgo en áreas objeto de intervención.

Por lo tanto, dio cumplimiento a la obligación y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
b. Incluir los siguientes lineamientos referentes a la medida de manejo denominada como verificación del proceso de traslado de brinzales y latizales. Realizar el seguimiento y monitoreo al rescate y reubicación de los individuos arbóreos, donde se allegue el registro fotográfico de las jornadas	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
de rescate y reubicación, indicando en el informe de seguimiento la localización geográfica de cada uno.		
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Programa de Monitoreo y Seguimiento con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMS-BIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para el manejo forestal en muro de presa y vertedero para la gestión del riesgo. La Sociedad realizó el ajuste del parámetro a monitorear de la siguiente manera: Se realizará el seguimiento y monitoreo al rescate y reubicación de los individuos arbóreos, con evidencias mediante registro fotográfico de las jornadas de rescate y reubicación, así mismo se desarrollará un informe técnico de seguimiento que incluya la localización geográfica de cada uno de los individuos trasladados. Por lo tanto, dio cumplimiento a la obligación y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3. Modificar el programa PMS-BIO-03 Programa de monitoreo y seguimiento a las especies epífitas vasculares (bromelias y orquídeas) Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá con el propósito que los ajustes solicitados dentro del programa PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) sean integrados en las medidas de seguimiento y monitoreo.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Programa de Monitoreo y Seguimiento con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMS-BIO-03 Programa de monitoreo y seguimiento a las especies epífitas vasculares (bromelias y orquídeas) Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá. La Sociedad realizó el ajuste del parámetro a monitorear de la siguiente manera: Respecto al mantenimiento la Sociedad incluyó: *"Mantenimiento o estrategias de manejo adaptativo:* *Se diseñará e implementarán estrategias de mantenimiento o manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies, tales como, el riego en caso de ser necesario, poda, control fitosanitario y fertilización. Con el fin de garantizar el adecuado crecimiento de los individuos, una vez ubicados en los forófitos, se realizarán mantenimientos periódicos; el primer año se hará con una periodicidad trimestral, (es decir 4 mantenimientos en ese año), el segundo año la frecuencia será cada cuatro meses, (es decir 3 mantenimientos en ese año) y para el tercer año se realizará cada seis meses, (es decir 2 mantenimientos en ese año), en total se realizarán 9 mantenimientos (incluyendo el monitoreo durante los tres (3) años de seguimiento). Se aclara que, cada individuo objeto de rescate y traslado tendrá*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

mantenimiento por tres (3) años, siendo importante indicar que los individuos se rescataran en tres etapas y los mantenimientos se deben efectuar con esta consideración y teniendo como referente la obligación del mantenimiento por 3 años".

De otra parte, referente a la identificación taxonómica de individuos nuevos indicó: "*En el caso donde se haga necesario la determinación taxonómica mediante herbario, de alguna especie nueva o de las especies objeto de traslado, se realizará la determinación más aproximada a nivel de especie y clasificación por grupo taxonómico, con certificado emitido por un herbario o profesional, con soportes de su experiencia en los grupos taxonómicos identificados y evidencias en la determinación realizada, fotografías y protocolos empleados de las bromelias y orquídeas presentes; esta información será documentada y entregada a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales".*

Adicionalmente, incluyó*: **Capacidad del hospedero:** Durante el proceso de reubicación se revisará la carga para cada uno de los individuos donde se proyecta el establecimiento de los individuos epífitos.*

De otra parte, respecto a los indicadores de seguimiento la Sociedad incluyó, el referente al seguimiento de los helechos arborescentes

Número de individuos de helechos arborescentes menores a 1,5 metros de altura trasladados / Número de individuos de helechos arborescentes vivos *100	Registro fotográfico Informes de gestión ambiental Elaboración de informes Planillas de campo

Por lo tanto, dio cumplimiento a la obligación y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.

Obligación	Carácter	Cumple
4. Modificar el programa PMS-BIO-04 Programa de monitoreo y seguimiento a la rehabilitación de forófitos para la colonización y establecimiento de epífitas no vasculares con el propósito que los ajustes solicitados dentro del programa PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito sean integrados en las medidas de seguimiento y monitoreo.	Temporal	SI

Análisis del cumplimiento

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Programa de Monitoreo y Seguimiento con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMS-BIO-04 Programa de monitoreo y seguimiento a la rehabilitación de forófitos para la colonización y establecimiento de epífitas no vasculares. La Sociedad realizó el ajuste del parámetro a monitorear de la siguiente manera:

Respecto al número de individuos a plantar incluyó que, *se repondrán los individuos plantados para el enriquecimiento vegetal que mueran entre los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto se plantará otro de la misma especie, y para las especies consideradas en veda o amenazadas (Ceiba pentandra (L.) Gaertn; Cyathea multiflora Sm. y Guarea*

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		

aff. corrugata Cuatrec.) la reposición será de 1:3, de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia de alrededor del 80%.

El proceso de rehabilitación será evaluado a partir de los indicadores de efectividad propuestos en la presente ficha y en la de medidas de manejo ambiental contempladas en la ficha PMA-BIO-04. Adicionalmente, realizó el ajuste de los mantenimientos a 3 años de la siguiente manera: "*el primer año se hará con una frecuencia trimestral, (es decir 4 mantenimientos en ese año), el segundo año la frecuencia será cada cuatro meses, (es decir 3 mantenimientos en ese año) y para el tercer año se realizará cada seis meses, (es decir 2 mantenimientos en ese año), en total se realizarán 9 mantenimientos durante los tres (3) años de seguimiento. Se aclara que, cada individuo objeto de rescate y traslado tendrá mantenimiento por tres (3) años, siendo importante indicar que los individuos se rescataran en tres etapas y los mantenimientos se deben efectuar con esta consideración y teniendo como referente la obligación del mantenimiento por 3 años".*

Por lo tanto, dio cumplimiento a la obligación y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.

Obligación	Carácter	Cumple
5. Integrar medidas de seguimiento y monitoreo e indicadores que permitan evidenciar el estado en términos ecológicos de la rehabilitación.	Temporal	SI

Análisis del cumplimiento

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Programa de Monitoreo y Seguimiento con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMS-BIO-04 Programa de monitoreo y seguimiento a la rehabilitación de forófitos para la colonización y establecimiento de epífitas no vasculares. La Sociedad realizó el ajuste del parámetro a monitorear de la siguiente manera:

Indicadores	Mecanismos de seguimiento y control a los indicadores
Seguimiento a la rehabilitación ecológica implementada: # de árboles hospederos trasladados / # de árboles hospederos vivos	Registro fotográfico Informes de gestión ambiental Elaboración de informes Planillas de campo
Seguimiento a los gremios ecológicos # de árboles de cada gremio ecológico establecidos / # de árboles de cada gremio ecológico vivos	Registro fotográfico Informes de gestión ambiental Elaboración de informes Planillas de campo

De esta manera, estos indicadores acompañados de los que ya tenían aprobados por la Resolución 1526 del 2021, permite diagnosticar la efectividad de la rehabilitación ecológica y teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra dentro del parque Farallones de Cali, la probabilidad de éxito de la rehabilitación será mayor, por lo tanto, la Sociedad dio cumplimiento a la obligación y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
6. Modificar el programa PMS-BIO-05 Programa de monitoreo y seguimiento al manejo de la fauna vertebrada terrestre con el propósito que los ajustes solicitados dentro del programa PMA-BIO-05 Programa de Manejo Ambiental sean integrados en las medidas de seguimiento y monitoreo.	Temporal	SI

Análisis del cumplimiento

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Programa de Monitoreo y Seguimiento con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMS-BIO-05 Programa de monitoreo y seguimiento al manejo de la fauna vertebrada terrestre, respecto a los ajustes solicitados la Sociedad incluyó:

Los sitios para verificar serán los polígonos sujetos a manejo forestal en la zona de represa y vertedero. Bosque denso, vegetación secundaria alta, bosque abierto, áreas intervenidas (pastos e instalaciones de la Central) ubicadas al interior de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá. Información incluida en la carpeta 3.Anexos\A-Cap5\5.6 Ptos monitoreo fauna.

Adicionalmente, indica que verificará que todas las medidas y acciones planteadas en la ficha PMA-BIO-05 Programa de Manejo Ambiental para el manejo de la fauna vertebrada terrestre, sean ejecutadas por lo cual se realizará el siguiente seguimiento:

- Previo al inicio de actividades verificar que se cuenta con el personal idóneo para realizar las actividades de campo. De igual manera que se cuente con los recursos para la realización de los muestreos de campo.
- Previo al desarrollo de cualquier actividad que implique manipulación de Fauna deberá solicitar a la UAESPNN:

  a. Los protocolos establecidos por el Área Protegida para la manipulación y captura de individuos.

  b. Solicitar la participación del personal delegado por el Área Protegida, con el fin de verificar los individuos manipulados y capturados, los cuales son objeto de movilización

  c. Solicitar los permisos necesarios ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, con el fin de autorizar la manipulación, captura y movilización de especímenes de flora y fauna, dicho pronunciamiento deberá ser entregado a esta Autoridad Nacional.

Realizar jornadas de acompañamiento durante las labores de campo por parte del personal del área ambiental de Celsia (o a quien designe), con el fin de corroborar que el trabajo de campo se lleve a cabo adecuadamente en las actividades de monitoreo, siguiendo la metodología establecida, el debido registro y manejo de la información en formatos de campo y toma de fotografías.

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Adicionalmente, según lo solicitado en la ficha de manejo respecto a los monitores de fauna la Sociedad ajustó el indicador de seguimiento:		
Durante los muestreos a realizar (cada dos años, tomando como referencia el primero que se efectúe) evaluando la composición, abundancia relativa y riqueza de especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, con énfasis en los considerados como clave o valores objeto de conservación (VOC) identificados en el plan de manejo del PNN Farallones de Cali, (el muestreo realizado en el año 1 (M1) que servirá como información de referencia o línea base para la comparación en adelante).	Eficiencia alta (100%): si la composición, abundancia relativa y riqueza de especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, con énfasis en las especies clave o VOC a partir del segundo muestreo es igual o mayor al muestreo 1 (M1) Planillas de registro de especies e informes. Registro fotográfico	
Por lo tanto, dio cumplimiento a la obligación y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
7. Modificar el programa PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá en el sentido de: a. Presentar para la aprobación de esta Autoridad Nacional un diseño muestral para la caracterización de las comunidades hidrobiológicas considerando lo siguiente: i. Representatividad de las estaciones de monitoreo respecto a cuencas y/o subcuencas presentes dentro del área de influencia, Embalse Anchicayá, Tramo reducido del río Anchicayá y las actividades del proyecto. ii. Presentar la ubicación geográfica para cada uno de los puntos y/o estación de monitoreo para las comunidades hidrobiológicas citadas en la ficha. iii. Realizar correlaciones con variables fisicoquímicas in situ: profundidad, velocidad de la lámina de agua, temperatura agua(°C), saturación de oxígeno (%), conductividad (µS/cm), solidos totales disueltos (TDS), pH (Unidades de pH) y oxígeno disuelto (mg O2/L), así como parámetros en laboratorio como clorofila a, turbiedad y alcalinidad. iv. Adicionar otro tipo de parámetros que se consideren pertinentes para los grupos biológicos. v. Los muestreos deberán realizarse cuatro (4) veces al año durante la operación del proyecto.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Programa de Monitoreo y Seguimiento con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMS-BIO-		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá, la Sociedad presentó los siguientes ajustes:

Como cumplimiento al inciso i, ii y v., la Sociedad presenta el diseño muestreal en el que indica que realizará cuatro campañas al año en tres puntos sobre el embalse y dos sobre el tramo reducido de la Central, presenta las coordenadas de la ubicación de los puntos:

> *"Para la caracterización de las comunidades hidrobiológicas presentes en el AI de la CH Alto Anchicayá, se ha propuesto el desarrollo de un estudio observacional que corresponde a un diseño muestral que se ajusta, en mayor medida, a impactos ambientales que ya se han producido, (García-Berthou et al. 2009), considerando que la central fue construida y puesta en operación en el año 1974.*
> *Se realizarán cuatro campañas/año durante la operación de la Central, con el fin de abarcar un ciclo hidrológico completo las cuales incluye la temporada de máximas y mínimas precipitaciones, así como los periodos de transición, y de esta manera monitorear efectivamente las comunidades hidrobiológicas".*
>
> *"Para la caracterización de las comunidades hidrobiológicas, se proponen tres puntos sobre el embalse y dos sobre el tramo reducido de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá. En la siguiente tabla, se presenta los sitios donde se ubicará los puntos de muestreo".*

Tabla 19. Tabla Ubicación geográfica de los puntos de monitoreos

Nombre	Coordenadas (Magna Oeste)		Área de Drenaje (Ha)	Representatividad (% del AI)
	COOR_ESTE	COOR_NORTE		
EMB 1. Cola del embalse sector descarga del río Anchicayá	1022987,54	881619,21	1.917,40	27,45%
	1023157,04	881651,81		
	1023173,65	881486,97		
	1022997,30	881467,05		
EMB 2. Cola del embalse sector descarga del río Verde	1024265,73	882204,75		
	1024389,43	882062,05		
	1024270,77	881945,48		
	1024155,87	882081,55		
EMB 3. Embalse sector Presa	1023383,68	882442,80		
	1023383,68	882583,03		
	1023232,87	882588,32		
	1023226,02	882447,81		
TR 2 Río Anchicayá tramo del caudal reducido sección media	1022763,912	886271,3341	1.787,58	25,59%
TR 3 Río Anchicayá tramo reducido sección final (estación	1023603,385	888912,8354		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

hidrométrica río Anchicayá)				
Total			3.704,98	53,04%

De acuerdo con lo solicitado en el inciso iii y iv, la Sociedad presenta los análisis de correlación entre las variables fisicoquímicas, con el objetivo de determinar la calidad del agua del embalse. Las variables incluidas se encuentran en la siguiente tabla, adicionalmente presentan otros parámetros que representan interés para el grupo biológico como son fosforo, nitratos, coliformes.

Tabla 20. Variables fisicoquímicas y microbiológicas para análisis hidrobiológico

Alcalinidad	DBO5	Ortofosfatos	Sólidos Totales
Coliformes fecales	DQO	Oxígeno Disuelto	Temperatura
Coliformes Totales	Dureza total	pH	Turbiedad
Conductividad	Fósforo Total	sólidos disueltos Totales	Caudal
Clorofila a (estaciones embalse)	Nitratos	Sólidos suspendidos totales	

Con estos parámetros fisicoquímicos propone realizar caracterización de la calidad de las aguas tomando las siguientes variables fisicoquímicas y microbiológicas que serán fundamentales para el cálculo de los Índices de Calidad (ICA), los Índices de Contaminación (ICO´s) correlación de la información.

Por lo tanto, dio cumplimiento a la obligación y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.

Obligación	Carácter	Cumple
7. Modificar el programa PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá en el sentido de: b. Realizar análisis multitemporales y multiespaciales para la caracterización de poblaciones para las comunidades hidrobiológicas citadas en la ficha.	Temporal	NO

Análisis del cumplimiento

Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Programa de Monitoreo y Seguimiento con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá.

Respecto al literal b., no se evidencia que la Sociedad haya incluido dentro de la ficha que vaya a realizar análisis multitemporales y multiespaciales para la caracterización de poblaciones para las comunidades hidrobiológicas citadas en la ficha, esta información permitirá conocer la variación espacio temporal de

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
las comunidades y que parámetros fisicoquímicos la regulan, por lo tanto, es importante que la Sociedad incluya el ajuste y la información sea presentada en los ICA. Por lo tanto, la Sociedad no dio cumplimiento a esta obligación y se reitera.		
Requerimiento		
Modificar el programa PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá en el sentido de: b. Realizar análisis multitemporales y multiespaciales para la caracterización de poblaciones para las comunidades hidrobiológicas citadas en la ficha. En cumplimiento del literal b, del numeral 7 del artículo octavo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
7. Modificar el programa PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá en el sentido de: c. Solicitar los permisos necesarios ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de la UAESPNN, con el fin de autorizar la manipulación, captura y movilización de especímenes de flora y fauna, dicho pronunciamiento deberá ser entregado a esta Autoridad Nacional. d. Diseñar una propuesta de indicadores que determinen tanto el cumplimiento de las actividades, así como indicadores que permitan determinar el estado ecológico de los grupos taxonómicos monitoreados.	Temporal	SI
Análisis de cumplimiento		
Verificada la información reportada en el ICA 1, se evidencia que la Sociedad presentó nuevamente el capítulo 6 Programa de Monitoreo y Seguimiento con ajustes a las fichas. Respecto a la ficha PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá, la Sociedad presentó los siguientes ajustes: Respecto al literal c, la Sociedad indica que, de manera previa al desarrollo de los muestreos, se deberá solicitar a Parques Nacionales Naturales de Colombia el "*Permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales*", según lo establecido en el Artículo 2.2.2.9.2.3. del Decreto 1076 de 2015. De otra parte, frente a la propuesta de indicadores en cumplimiento del literal d., la Sociedad incluye: Tabla 21. Indicadores		

Indicadores	Mecanismos de seguimiento y control a los indicadores

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021	
X= (N° de monitoreos realizados/ # de monitores propuestos) X 100	Eficiente si X=100% Presentación de informes
Índice de la estructura de la comunidad biológica IEch = #Especies por comunidad/Abundancia total de individuos al final del monitoreo	Rango (1 – 0,6) Eficacia Baja Rango (0,5 -0,2) Eficacia media Rango (0,1 – 0,0001) Eficacia buena
Nro Individuos con madurez gonadal/10% del total ind capturados	>20% Eficaz <20% Baja eficacia
Nro Individuos con contenido estomacal/10% del Tot ind capturados	>20% Eficaz <20% Baja eficacia
X= Número de estaciones que cumplen con la normatividad (Artículo Transitorio 2.2.3.3.9.10 del Decreto 703 de 2018) / Total de estaciones muestreadas) X100.	100%

Fuente: ICA 1

Teniendo en cuenta, que la Sociedad presenta la relación de los análisis tanto de calidad de agua como de diversidad, se considera que los indicadores que presenta dan cumplimiento a lo solicitado, y aportarían al conocimiento del estado actual del cuerpo de agua en calidad de agua y en estado ecológico. Por lo tanto, la Sociedad dio cumplimiento a la obligación y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y su cierre.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO NOVENO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá excluir del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá,” la siguiente ficha, de conformidad con las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo: **PMS-ABIO-08** Programa de monitoreo y seguimiento para el Mantenimiento de la infraestructura civil asociada a la infraestructura de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá.		

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO DÉCIMO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá dar cumplimiento al Plan de Gestión del Riesgo, de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo. **Obligaciones:** 1. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, de acuerdo con los tiempos establecidos en la Resolución 0077 del 16 de enero de 2019, modificada por la Resolución 0549 del 26 de junio de 2020: a. Los soportes anuales de las capacitaciones, divulgaciones, socializaciones, simulaciones y simulacros sobre el plan de contingencia donde se involucre las entidades del CMGRD, CDGRD, las comunidades y las empresas presentes en el área de influencia. De acuerdo con los	Permanente	NA

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
tiempos establecidos en la Resolución 0077 del 16 de enero de 2019, modificada por la Resolución 0549 del 26 de junio de 2020. *Modificado por la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021* ***ARTÍCULO QUINTO**: Reponer en el sentido de modificar el literal a del numeral 1 del artículo décimo de la Resolución 1526 de 31 de agosto de 20221, el cual quedará de la siguiente manera:* *"1. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, de acuerdo con los tiempos establecidos en la Resolución 0077 del 16 de enero de 2019, modificada por la Resolución 0549 del 26 de junio de 2020:* *a. Los soportes anuales de las capacitaciones, divulgaciones, socializaciones, simulaciones y simulacros sobre el plan de contingencia donde se involucre las entidades del CMGRD, CDGRD, las comunidades y las empresas presentes en las áreas de afectación estimadas (área de influencia de probable afectación o áreas de afectación probables). De acuerdo con los tiempos establecidos en la Resolución 0077 del 16 de enero de 2019, modificada por la Resolución 0549 del 26 de junio de 2020".*		
Análisis del cumplimiento		
En relación con los procesos de divulgación del plan de contingencias respecto a comunidades en el área de influencia no es aplicable toda vez que el proyecto se encuentra en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali y no tienen comunidad habitando en el mismo; para lo cual la Sociedad presenta certificado 1292 del 18 de diciembre de 2018 del Ministerio del Interior para la no presencia de comunidades indígenas. Respecto a empresas en el área de probable afectación, el proyecto más cercano corresponde a la central hidroeléctrica de Bajo Anchicayá que pertenece al misma Sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. En relación con las actividades de socializaciones con entidades de Parques Naturales Nacionales y Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (que corresponda), las actividades son de carácter anual por cuanto de acuerdo con lo indicado por la Sociedad serán presentadas en el segundo semestre del año 2022 correspondientes al ICA 3.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
c. Los soportes de la ejecución de las actividades asociadas con las medidas de monitoreo del riesgo relacionada por parte de la sociedad en el numeral 7.7 Monitoreo del Riesgo del documento plan de contingencia. d. Los soportes deberán ser entregados considerando las actividades, periodicidad, protocolos o procedimientos ejecutados, instalación de instrumentación e identificación de riesgos futuros (cuando aplique) en los	Permanente	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA. Radicar las evidencias a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA.		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad, para el periodo de seguimiento, presentó soportes de monitoreos de procesos geomorfológicos relacionados con el acceso a casa de máquinas, monitoreos de inundaciones relacionados con niveles del embalse y red sísmica mediante acelerógrafos; los cuales son verificados en el numeral 5.6.2. dando cumplimiento para el periodo de seguimiento.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
e. Los soportes de la aplicación de las intervenciones correctivas y prospectivas planteadas dentro del plan de contingencia para la reducción de los escenarios de riesgo identificados.	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad para el periodo de seguimiento presentó actividades de limpieza y mantenimiento del túnel de captación Murrapal el cual tenía material producto de un aumento de caudal; así mismo se realizaron actividades de retiro de material (piedra) de los stoplogs y adecuación de muros en gavión para protección de tubería en la zona de captación. En este sentido, la Sociedad implemento medidas de reducción para el periodo de seguimiento con la realización de actividades de mantenimiento a la infraestructura.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
f. Reportar los eventos de contingencia a través de la plataforma VITAL de conformidad a lo establecido en la Resolución 1767 de 2016 o aquellos que los modifiquen o sustituyan, ya sea que los eventos sean generados del proyecto hacia el medio o del medio hacia el Proyecto. Los reportes deben realizarse ante la ocurrencia de eventos, diligenciado los Formatos Únicos de Contingencia, de conformidad en los tiempos establecidos en la Resolución 1767 de 2016 o aquellos que los modifiquen o sustituyan. Radicar las evidencias ante la Ventanilla Integral de Licencias Ambientales (VITAL) dirigido a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA. g. La revisión y/o complemento del Plan de Contingencia siguiendo los lineamientos descritos en el Decreto 1081 del 2015 adicionado por el Decreto 2157 de 2017 en el Artículo 2.3.1.5.2.1.1, Numeral 3.1.2, Literal f y el Decreto 1076 de 2015 en el Artículo 2.2.2.3.5.1, Numeral 9 y el Artículo 2.2.2.3.9.3 o aquellos que los modifiquen o sustituyan y en caso de no presentarse un ajuste en el documento, indicar las razones por las cuales no se realiza. h. La revisión o complemento del Plan de Contingencia deberá realizarse en los siguientes casos:	Permanente	NA

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
i) Ante nuevas exigencias o cambios en la legislación nacional referente al plan de contingencia, en los plazos establecidos en las mismas. ii) Cuando se introduzcan cambios en los procesos que aumenten la probabilidad de ocurrencia de una contingencia ambiental y/o consecuencia de la materialización del riesgo. iii) Ante cambios en las valoraciones de los escenarios de riesgo presentes en el proyecto. iv) Ante la ocurrencia de una contingencia que evidencie la necesidad de ajuste del plan. v) Ante evidencias producto del proceso de seguimiento y control efectuado por la Autoridad Ambiental Competente. i. Incluir el soporte de revisión o complemento del plan de contingencia en los informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.		
Análisis del cumplimiento		
Según la revisión realizada por la Autoridad Nacional a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL), para el expediente no se reportan contingencias para el periodo de seguimiento del proyecto. Respecto a la verificación del plan de contingencias, la Sociedad indica en el formato ICA 3a del ICA 2, se encuentra realizando verificación de este y en caso de realizar ajustes será remitido en el próximo informe de cumplimiento ambiental.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá presentar por lo menos con tres (3) meses de anticipación al inicio del desmantelamiento y abandono del proyecto, el estudio del que trata el artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 del 2015 o la norma que lo modifique y/o sustituya, para el Plan de Desmantelamiento y Abandono / Cierre y Abandono.	Temporal	NA
Análisis del cumplimiento		
Para la vigencia del presente seguimiento, el proyecto se encuentra en etapa de operación, por lo que no aplica esta obligación.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. No se aprueba el plan de compensación del componente biótico a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá presentar en un periodo no superior a dos (2) meses a partir	Temporal	NO

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
de la ejecutoria del presente acto administrativo, el Plan de compensación del medio biótico, teniendo en cuenta las siguientes: Obligaciones: 1. Compensar 4,4 ha por la intervención de 1,28 ha de ecosistemas del zonobioma Húmedo tropical Micay, acorde con la siguiente tabla: (…)		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de la presente obligación se encuentra en el numeral 5.8 plan de compensación del presente conceto técnico.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1. Realizar los siguientes ajustes: a. Presentar los objetivos del proyecto de compensación en términos ecológicos, en función de lo que se pretende lograr con la implementación de las medidas de compensación b. Presentar el alcance y las metas de compensación, acorde con las actividades que se planteen. c. Proponer acciones de compensación acorde con el Manual de compensación del componente biótico (Res 256 de 2018), y demostrar cómo se genera adicionalidad con la implementación de estas en las áreas aprobadas en el presente acto administrativo o en nuevas áreas. d. Presentar áreas de compensación que cumplan con los criterios de equivalencia ecosistémica y en las cuales se demuestre la adicionalidad de las medidas de compensación propuestas. e. Presentar los modos y mecanismos de implementación del plan de compensación. f. Ajustar el cronograma de implementación, acorde con las acciones que se propongan y teniendo en cuenta que la implementación de las medidas de compensación debe realizarse a los 6 meses de generado el impacto, acorde con lo establecido en el Artículo 3 de la Resolución 256 de 2018. g. Ajustar los indicadores, acorde con las acciones que se propongan.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
El análisis de la presente obligación se encuentra en el numeral 5.8 plan de compensación del presente conceto técnico.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá respecto de la evaluación económica de impactos, de conformidad a lo expuesto dentro de la Resolución 1669 de 2017, y en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental-ICA, presentar lo siguiente:	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
a. Ajustar la cuantificación biofísica de los siguientes impactos modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales, variación en los niveles de presión sonora, cambio en la cobertura vegetal, afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial, y alteración a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular), en el sentido de que las estimaciones guarden relación con las actividades permitidas, y de acuerdo con las consideraciones expuestas. Así mismo, ajustar los resultados de las valoraciones económicas en los casos en los que corresponda		

Análisis del cumplimiento

El seguimiento a la obligación se realiza con base en la información presentada por la empresa en el radicado 2022006010-1-000 del 18/01/2022.

En este orden de ideas, la empresa presentó información relacionada a la cuantificación biofísica de los impactos generación y/o activación de procesos morfo dinámicos, variación en las propiedades fisicoquímicas del suelo, cambio en el volumen de sedimentos en captación murrapal, cambio en la disponibilidad del agua superficial, modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales, variación en los niveles de presión sonora, cambio en la cobertura vegetal, afectación a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular), desplazamiento de las poblaciones de fauna, afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial, atropellamiento de fauna y contribución a la preservación espacial de áreas naturales protegidas en jurisdicción del PNNFC, , en la cual se incluye servicios ecosistémicos, las unidades y el valor de cuantificación biofísica, el cambio temporal y el cambio espacial:

Tabla 22. Cuantificación biofísica de impactos.

Tabla 10.5 Cuantificación biofisica de los impactos internalizables y no internalizables

Impacto	Servicio ecosistémico	Cuantificación biofisica		Cambio temporal (años)	Cambio espacial
		Unidades	Valor		
Generación y/o activación de	Retención de nutrientes	Hectáreas	0,33	168	Tramo de vía entre el embalse

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

Impacto	Servicio	Cuantificación biofísica		Cambio	Cambio
procesos morfo dinámicos	Captura de carbono	Hectáreas	0,33	168	el campamento y sector de Murrapal
Variación en las propiedades fisicoquímicas del suelo	Retención de nutrientes	Hectáreas	1,270589	168	STARD- Zona de represa y el tramo comprendido entre la salida del túnel y la descarga a la quebrada Murrapal
	Captura de carbono	Hectáreas	1,270589	168	
Cambio en el volumen de sedimentos en captación Murrapal	Retención de sedimentos	Metros cúbicos	20.000	168	Sector de Murrapal
Cambio en la disponibilidad del agua superficial	Provisión de agua	m^3/s	106,48+4^2	168	Río verde, río Anchicayá y Q. Murrapal)
Modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales	Provisión de agua	mg/l	PTARD Portería Aceites y grasas: 7,58 DBO5: 26,1 DQO: 60,4 SST: 20,3 Casa de máquinas Alto Anchicayá Aceites y grasas: 6,34 DBO5: 114 DQO: 204 SST: 33 Oficina automotriz 1 Aceites y grasas: 11 DBO5: 78,3	168	Río Anchicayá y quebrada Yatacué

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

Impacto	Servicio	Cuantificación biofísica		Cambio	Cambio
			DQO: 139 SST: 15,3 Oficina automotriz 2 Aceites y grasas: 279 DBO5: 38 DQO: 450 SST: 24 Represa Aceites y grasas: 9,45 DBO5: 327 DQO: 453 SST: 84		
Variación en los niveles de presión sonora	Calidad ambiental	Decibeles (dB)	6	168	Campamento y Casa de máquinas
Cambio en la cobertura vegetal	Provisión de madera	Metros cúbicos	73.01	168	Bocatoma Anchicayá y Bocatoma Murrapal, limpieza y rocería de zonas aledañas a las obras principales de la Central y a la antena de telecomunicación B4, el mantenimiento de vías de acceso interno y caminos en las áreas asociadas a la operación y/o mantenimiento de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá
	Captura de carbono	Hectáreas	8,774	168	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

Impacto	Servicio	Cuantificación biofísica		Cambio	Cambio
Afectación a flora amenazada y en veda (epifitas vasculares y no vascular)	Biodiversidad	Número de epifitas vasculares y no vasculares	Incierto[3]	168	Bocatoma Anchicayá y Bocatoma Murrapal, limpieza y rocería de zonas aledañas a las obras principales de la Central y a la antena de telecomunicación B4, el mantenimiento de vías de acceso interno y caminos en las áreas asociadas a la operación y/o mantenimiento de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá
Desplazamiento de las poblaciones de fauna	Biodiversidad	Hectáreas	1,270589	168	Vías internas de la Central
Afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial	Provisión de alimentos Biodiversidad	Indicadores biológicos (Perifiton Macroinvertebrados Peces)	Incierto[4]	168	Río Anchicayá, río Verde, Q. La Riqueza
Atropellamiento de fauna	Biodiversidad	Grupos de fauna	4	168	Vías internas de la Central
Contribución a la preservación de áreas naturales protegidas en jurisdicción del PNNFC	Biodiversidad Captura de carbono	Hectáreas Hectáreas	6432,75[5] 6432,75	168 168	Área de influencia de la CHAA Área de influencia de la CHAA

Fuente: Plyma S.A., 2021

Fuente: radicado 2022006010-1-000 del 18/01/2022.

Una vez se llevó a cabo la revisión de la información de la cuantificación biofísica de impactos esta Autoridad considera:

- Frente al impacto modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales la empresa remite las cargas contaminantes asociadas a los parámetros aceites y grasas, DBO_5, DQO y SST en diferentes puntos de vertimiento: PTARD Portería, casa de máquinas Alto Anchicayá, oficina

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
automotriz 1, oficina automotriz 2 y represa con un cambio temporal de 168 años. De esta forma, se considera aceptable la cuantificación biofísica. • Para el impacto variación en los niveles de presión sonora, la empresa refiere que el ruido generado en el proyecto asciende a 6 decibeles (dB), sobrepasando los niveles permitidos por la normatividad ambiental, en consecuencia, a factores fuentes externas a las actividades del proyecto como el sonido de los insectos. De esta forma, se considera aceptable la cuantificación biofísica. • En relación con el impacto cambio en la cobertura vegetal, la empresa refiere frente al servicio ecosistémico de provisión de madera 73,01 m^3 y para el servicio ecosistémico captura de carbono 8,774 ha, en ambos casos por 168 años. De esta forma, se considera aceptable la cuantificación biofísica. • En cuanto al impacto afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial, la empresa indica que la cuantificación biofísica se conocerá una vez se realicen monitoreo hidrobiológicos propuestas en el PMS-BIO-07. • Finalmente, para el impacto afectación a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular), la empresa indica que la cuantificación biofísica se conocerá una vez se identifiquen los criterios y parámetros para definir el número de individuos a rescatar. Por lo tanto, teniendo en cuenta que la empresa remite información para dar respuesta a lo requerido se da por cumplida esta obligación. Sin embargo, se deberá presentar la cuantificación biofísica de los impactos afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial y afectación a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular).		
Requerimientos		
Ajustar la cuantificación biofísica de los impactos afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial, y alteración a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular), de acuerdo con lo establecido en el numeral a) del artículo décimo cuarto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
b. Ajustar la evaluación económica en el sentido de: i. Excluir del análisis de internalización el impacto “Cambio en la disponibilidad del agua superficial” e integrarlo al análisis costo beneficio mediante la aplicación de alguna metodología avalada dentro de la economía ambiental, presentando todo el desarrollo metodológico y soportando las estimaciones en archivos Excel no protegidos y formulado. ii. Aclarar y en dado caso ajustar, la internalización del impacto “Modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales”, en el sentido de definir si la aplicación de las medidas alcanza a controlar el impacto, en caso contrario, excluirlo del análisis de internalización e integrarlo al análisis costo beneficio mediante la aplicación de una metodología de la economía ambiental.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

El seguimiento a la obligación se realiza con base en la información presentada por la empresa en el radicado 2022006010-1-000 del 18/01/2022.

En primer término, la empresa remite valoración económica del impacto cambio en la disponibilidad del agua superficial utilizando el método de costos de reemplazo. Para el desarrollo metodológico, se indica que el recurso hídrico se utiliza a nivel industrial, doméstico y para consumo humano, paralelamente se refiere que la disponibilidad del recurso disminuye a partir del punto donde se realiza la captación hasta el punto en donde el agua retorna al Río Anchicayá:

Tabla 23. Fuentes de abastecimiento de agua superficial.

Tabla 10.20 Fuentes hídricas superficiales de abastecimiento de agua de la CHAA

Fuente de abastecimiento	Tipo de uso	Caudal autorizado	Obra asociada	Acto administrativo
Río Anchicayá (confluencia río Anchicayá y río Verde)	Industrial	106.48 m³/seg	Captación para la generación de energía eléctrica	Resolución 129 del 16 agosto de 2019
Quebrada Murrapal	Industrial	4 m³/seg		
Quebrada La riqueza	Doméstico	0.098 l/s	Captación para el uso doméstico en portería y casa de máquinas	Resolución 089 del 11 de agosto de 2014
Quebrada Sin Nombre	Doméstico	0.18 l/s	Captación para el para el uso doméstico en instalaciones ubicadas en el área de la presa.	
Quebrada La loca	Consumo humano	En trámite de autorización	Captación para el uso doméstico y consumo humano en el Campamento Yatacué (casas, almacén, oficinas administrativas, casino y enfermería) y red contra incendio	En trámite de autorización

Fuente: Plyma S.A., 2021 con información de CELSIA COLOMBIA S.A. ES.P., 2020

Fuente: radicado 2022006010-1-000 del 18/01/2022.

Teniendo en cuenta lo anterior, la empresa refiere que para efectos de los cálculos se toma el caudal de concesión de aguas superficiales correspondiente a 110,48 m3/s y se tomara un valor monetario correspondiente a la tarifa mínima de la tasa por utilización de agua (TUA) equivalente a 11.5 $/m3. Con base en estos valores, se estima para el impacto cambio en la disponibilidad del agua superficial un valor mensual de $ 52.500.096 y anual de $ 630.001.152. Paralelamente, dentro de las memorias de cálculo presentadas se evidencia que el impacto se incluye dentro del análisis de costo-beneficio con un flujo de VPN para el periodo 2021-2189 con un valor total de $ 5.250.009.575.

Una vez revisada la información presentada por la empresa, esta Autoridad considera que el planteamiento metodológico es adecuado y coherente, razón por la que se da cumplimiento a lo

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
requerido en el literal i) de numeral b) del artículo décimo cuarto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021. En segundo término, frente al impacto modificación de las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales, la empresa indica que el impacto se considera internalizable puesto que *"los sistemas de tratamiento han sido eficaces y han permitido que la calidad del recurso hídrico de las fuentes superficiales se conserve, lo cual se puede corroborar con los resultados de los parámetros fisicoquímicos medidos periódicamente en diferentes puntos de las fuentes hídricas río Anchicayá, río Verde y Quebrada La Riqueza, en cumplimiento con la normatividad ambiental"*. Las consideraciones en el marco de la internalización de impactos se presentan en el Capítulo 6. Evaluación Económica del presente Concepto Técnico.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
c. Reportar con la periodicidad de cada ICA, el avance al análisis de internalización con la acción de las medidas de manejo que previenen o corrigen los impactos: "Variación en las propiedades fisicoquímicas del suelo", "Variación en los niveles de presión sonora", "Afectación a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular)", "Desplazamiento de las poblaciones de fauna", "Afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial" y "Atropellamiento de fauna", para los cuales deberá presentar la información expuesta en las consideraciones técnicas.	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Las consideraciones relacionadas al presente requerimiento se presentan en el Capítulo 6. Evaluación Económica del presente Concepto Técnico, en donde se concluye que la información presentada por la empresa es suficiente para dar cumplimiento a lo solicitado.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
d. Actualizar el Análisis Costo Beneficio del proyecto, ajustando el Valor Presente Neto VPN, Relación Beneficio Costo RBC, Análisis de Sensibilidad y los datos dentro del modelo geográfico espacial; además, sustentar las estimaciones con entrega de fuentes de información y memorias de cálculo formuladas y desprotegidas	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
El seguimiento a la obligación se realiza con base en la información presentada por la empresa en el radicado 2022006010-1-000 del 18/01/2022. La empresa remite un análisis costo-beneficio teniendo en cuenta el período comprendido entre los años 2021 y 2189. Como beneficio se incluye cambio en el volumen de sedimentos en captación murrapal, contribución a la preservación espacial de áreas naturales protegidas en jurisdicción del PNNFC y transferencias del sector eléctrico, dentro de los costos contemplados se presenta generación y/o		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021

activación de procesos morfo dinámicos, cambio en la cobertura vegetal y cambio en la disponibilidad del agua superficial.

El VPN obtenido corresponde a $ 17.232.849.554 calculado con una tasa social de descuento del 12%. Por otro lado, se obtuvo una relación costo-beneficio RBC igual a 4.21.

Frente al análisis de sensibilidad, este se realiza con base en la variación de la Tasa Social de Descuento y se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla. Resultados Análisis de Sensibilidad por variación de la Tasa Social de Descuento.

TSD	VPN	RBC
10%	20.529.824.247	4,21
12%	17.179.504.525	4,21
14%	14.744.887.636	4,20

Fuente: radicado 2022006010-1-000 del 18/01/2022.

De igual forma, dentro del análisis de sensibilidad también se calculan escenarios con base en la variación de los costos del proyecto:

Tabla. Resultados Análisis de Sensibilidad por variación de los costos del proyecto.

Cambio en los costos del proyecto	VPN	RBC
5%	18.940.909.015	4,01
10%	18.564.436.527	3,82

Fuente: radicado 2022006010-1-000 del 18/01/2022.

Finalmente, una vez revisada la información se concluye que la empresa presentó el flujo de costos y beneficios del proyecto, el Valor Presente Neto (VPN), la Relación Beneficio Costo (RBC) y el análisis de sensibilidad, adicionalmente se presentaron las memorias de cálculo respectivas lo que permitió verificar el procedimiento efectuado. Por lo tanto, esta Autoridad considera que se da cumplimiento por parte de la empresa a lo requerido en el numeral d) del artículo décimo cuarto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá presentar los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, semestralmente, y remitir copia de los mismos a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacional Naturales de Colombia – UAEPNNC, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos y lo dispuesto en las Resoluciones 77 de 2019 y 549 del 26 de junio de 2020, expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquellas normas que las modifiquen o sustituyan y	Permanente	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
aplicando los Formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental - ANEXO AP-2 del "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" - MMA - SECAB, 2002, en medios físico y digital. Modificado por la Resolución 2031 del 16 de noviembre del 2021: *ARTÍCULO SÉPTIMO: Reponer en el sentido de modificar el artículo décimo quinto de la Resolución 1526 de 31 de agosto de 2021, en el sentido de indicar que los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, se deben presentar, conforme la periodicidad y a las autoridades señaladas, únicamente en medio digital.*		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad remitió el ICA 1 con radicado 2022034913-1-000 del 28 de febrero de 2022 y el ICA 2 2022188604-1-000 del 30 de agosto de 2022, con una temporalidad semestral. Teniendo en cuenta lo anterior se considera que se está dando cumplimiento a la presente obligación.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. Siempre que sea técnicamente viable, para las actividades a ejecutar y en los casos que se requiera, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1083 del 4 de octubre de 1996, por el cual se ordena el uso de fibras naturales en obras, proyectos o actividades objeto de licencia ambiental y de establecimiento de PMA: • Utilización de sacos para el relleno con diferentes mezclas para la conformación de bolsacretos. • Obras de revegetalización y/o empradización para la protección de taludes. • Construcción de obras de protección geotécnica. • Actividades de tendido y bajado de tubería en proyectos de construcción del Loop. • Estabilización, protección y recuperación del suelo contra la erosión. • Reconformación y/o recuperación del derecho de vía en proyectos lineales. • Construcción de estructuras para el manejo de aguas. • Las demás que eventualmente se determinen por parte de esta Autoridad ambiental nacional vía seguimiento, o con motivo de la modificación de la licencia ambiental que solicite la Empresa.	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
En el ICA 1, la Sociedad reporta el uso de geobolsas para actividades de manejo del proceso morfodinámico E019-314, teniendo en cuenta que cuenta con mayor durabilidad, resistencia a largo plazo. Por su parte en el ICA 2, no se reporta la ejecución de actividades asociadas a este tipo de materiales. Por lo anterior, para la vigencia del presente seguimiento se considera que la Sociedad ha venido comprimiendo con esta obligación.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. El Plan de Manejo Ambiental que se establece mediante este acto administrativo, ampara únicamente las obras o actividades descritas en él y en la presente Resolución. Cualquier modificación en las condiciones del Plan de Manejo Ambiental, deberá ser informada inmediatamente a esta Autoridad Nacional para su evaluación y aprobación.	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información que reposa en el expediente no se evidencia que la Sociedad no ha solicitado modificación de las obras o actividades aprobadas por medio de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, por lo tanto, para el presente periodo de seguimiento esta obligación no aplica.		
ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá solicitar y obtener la modificación del Plan de Manejo Ambiental, cuando se pretenda usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable diferente a lo contemplado por esta Autoridad Nacional o cuando se den condiciones distintas a las contempladas en el instrumento, y en el presente acto administrativo. **PARÁGRAFO**. El incumplimiento de estas medidas será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes, de conformidad con la Ley 1333 de 2009.	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información que reposa en el expediente no se evidencia que la Sociedad no ha solicitado modificación del Plan de Manejo Ambiental, por uso o aprovechamiento de recursos naturales diferentes a los aprobados por medio de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, por lo tanto, para el presente periodo de seguimiento esta obligación no aplica.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. En caso de presentarse durante el tiempo de operación del proyecto, efectos ambientales no previstos, el beneficiario del Plan de Manejo Ambiental, deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a la ANLA, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar para impedir la degradación del medio ambiente. El	Permanente	NA

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
incumplimiento de estas medidas será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.		
Análisis del cumplimiento		
Para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, la Sociedad no reporta efectos ambientales no previstos y de igual forma, no fueron identificados por el ESA durante la visita de seguimiento ambiental, por lo que se determina que, para la vigencia del presente seguimiento, la Sociedad ha venido cumpliendo con esta obligación.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO VIGÉSIMO. Durante el tiempo de ejecución del proyecto, la CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá realizar un seguimiento ambiental permanente, con el fin de supervisar las actividades y verificar el cumplimiento de las obligaciones y compromisos señalados en el Plan de Manejo Ambiental y demás planes y programas presentados por la sociedad, e igualmente, las obligaciones del presente acto administrativo.	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad presentó los ICA 1 y 2, en los que reporta el avance en la implementación y cumplimiento del PMA y obligaciones establecidas mediante actos administrativos, permitiendo a esta Autoridad Nacional, hacer seguimiento y verificación de la información presentada, por lo que se determina que la Sociedad ha venido cumpliendo con esta obligación.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por él o por los contratistas a su cargo, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir, mitigar o compensar los efectos causados.	Permanente	Si
Análisis del cumplimiento		
A la fecha del presente seguimiento no se ha causado ningún tipo de daño o deterioro sobre los recursos naturales, lo cual se evidencio en la visita de seguimiento y control.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. En caso de presentarse impactos no previstos la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá informar inmediatamente a esta Autoridad Nacional, a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacional Naturales de Colombia – UAEPNNC, y realizar las actividades necesarias para corregir, compensar y mitigar los impactos ambientales negativos causados por cada una de las actividades sobre las áreas de influencia directa e indirecta definidas para	Permanente	SI

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
el proyecto referido, activar el plan de contingencia, así como reportar lo correspondiente en el Informe de Cumplimiento Ambiental- ICA, respectivo.		
Análisis del cumplimiento		
Para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, la Sociedad no reporta efectos ambientales no previstos y de igual forma, no fueron identificados por el ESA durante la visita de seguimiento ambiental, por lo que se determina que, para la vigencia del presente seguimiento, la Sociedad ha venido cumpliendo con esta obligación.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá informar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas por esta Autoridad Nacional en el presente acto administrativo, así como aquellas definidas en el Plan de Manejo Ambiental y demás planes y programas presentados por la sociedad y exigirles el estricto cumplimiento de las mismas, de lo cual se deberá presentar a esa Autoridad Nacional el soporte de la evidencia correspondiente, en los Informes de Cumplimiento Ambiental.	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
En el ICA 2 la Sociedad informa que se da cumplimiento de esta obligación a través de las capacitaciones y jornadas de educación ambiental, las cuales están dirigidas a trabajadores y contratistas, los soportes de estas fueron analizados en la ficha SOC-02 del presente concepto técnico. Teniendo en cuenta lo anterior se considera que la Sociedad viene dando cumplimiento para el presente seguimiento.		
ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO. La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, supervisará la ejecución de las actividades y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el presente acto administrativo, en los Planes de: Manejo Ambiental, Seguimiento, Monitoreo y Contingencia. Cualquier incumplimiento a los mismos dará lugar a la aplicación de las sanciones legales vigentes.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO. Terminados los diferentes trabajos de campo relacionados con el proyecto, la Sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá retirar y/o disponer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
Durante la visita de seguimiento, se identificaron varios acopios de materiales pétreos provenientes de la Quebrada Murrapal, sin embargo, en los formatos ICA3a de los ICA 1 y 2, la Sociedad no reporta el cumplimiento de esta obligación, ni tampoco se adjunta copia del permiso otorgado por PNN para el		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
aprovechamiento de los materiales de construcción provenientes de la quebrada Murrapal, adicionalmente, no presenta información de las actividades ejecutadas con el material acopiado, por lo que se determina que, para la vigencia del presente seguimiento, la Sociedad no ha dado cumplimiento a esta obligación.		
Requerimiento		
El requerimiento se incluye en el artículo trigésimo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO. Cuando la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., como titular del presente Plan de Manejo, considere que una actividad puede constituir un cambio menor o de ajuste normal dentro del giro ordinario de la actividad licenciada deberá atender lo dispuesto en la resolución 0376 de 2016, sobre cambios menores del sector eléctrico del Decreto 1076 de 2015, o la norma que lo modifique o sustituya, según corresponda.	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Para los periodos de los ICA 1 y 2, así como documentación allegada al expediente no se reportan solicitudes de cambios menores, por lo que se determina que para la vigencia del presente seguimiento la Sociedad ha venido cumpliendo con esta obligación.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá dar un estricto cumplimiento a la ficha PMA-BIO-02 Programa de manejo forestal en muro presa y vertedero para gestión del riesgo y el PROGRAMA: Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión de riesgo, respecto de las especies a intervenir como actividades de prevención y atención al riesgo.	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información que presenta la Sociedad por medio del ICA 1 e ICA 2, se evidencia que manifiesta que esta obligación no es aplicable para el presente periodo de evaluación puesto que aún no se han ejecutado las actividades asociadas a la gestión del riesgo. Por lo tanto, no aplica la verificación de la obligación para el presente periodo de seguimiento.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá ejecutar las actividades del proyecto, de acuerdo con la información presentada a esta Autoridad Nacional.	Permanente	SI

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021		
Análisis del cumplimiento		
Conforme el análisis realizado a lo largo del presente concepto, a partir de la información reportada en los ICA 1 y 2, y lo verificado en la visita de seguimiento, se considera que para la vigencia del presente seguimiento la Sociedad ha venido cumpliendo con esta obligación.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO. El Plan de Manejo Ambiental establecido en el presente acto administrativo es otorgado por la vida útil del proyecto, obra o actividad y cobijará la fase de operación y mantenimiento.	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Con base en la información reportada en los ICA 1 y 2 se realiza el análisis de cumplimiento del PMA y PSM en los numerales 5.3 y 5.5 del presente concepto técnico, donde se realizan los requerimientos pertinentes producto del seguimiento. Por lo anterior, se considera que para la vigencia del presente seguimiento la Sociedad ha venido cumpliendo con esta obligación.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTICULO TRIGÉSIMO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., antes del inicio de las actividades que pudieran realizarse en virtud de alguna de las fases cobijadas por el Plan establecido, deberá presentar a esta Autoridad Nacional, la información relacionada con los puntos de acopio del material de construcción (arena y grava) que se utilizará para la ejecución del proyecto, así como las medidas de manejo a implementar durante el tiempo que dure el acopio para controlar las emisiones de material particulado, obligación cuyo cumplimiento deberá ser reportado en los respectivos ICA, adjuntando los soportes documentales respectivos.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
En lo relacionado con las pilas de acopio de materiales de construcción, y conforme lo considerado en la ficha PMA-ABIO-01 (ver numeral 5.3.1), es de mencionar que, durante la visita de seguimiento, se identificaron varios acopios de materiales pétreos provenientes de la Quebrada Murrapal, sin señalización, con pilas de diferentes tamaños, sin manejo de aguas de escorrentía, ni cobertura para prevenir la resuspensión de material particulado (ver fotografías 17 a 19 del anexo fotográfico). En el MAG no se reporta su localización. En los formatos ICA3a de los ICA 1 y 2, la Sociedad no reporta el cumplimiento de esta obligación, ni tampoco se adjunta copia del permiso otorgado por PNN para el aprovechamiento de los materiales de construcción provenientes de la quebrada Murrapal, junto con los puntos autorizados para su acopio, por lo que se determina que, para la vigencia del presente seguimiento, la Sociedad no ha dado cabal cumplimiento a esta obligación.		
Requerimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021
CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., en el ICA 3: Para los puntos de acopio de materiales de construcción provenientes de la Quebrada Murrapal, deberá: a) Presentar copia del permiso otorgado por PNN para el aprovechamiento de los materiales de construcción de la Quebrada Murrapal, así como de las condiciones para su uso y acopio dentro de la Central. b) Delimitar y señalizar las áreas para el acopio de materiales pétreos, para evitar intervenir más áreas con esta actividad. c) Implementar medidas para evitar el aporte de sedimentos hacia cuerpos de agua y suelo, así como para evitar la resuspensión de material particulado. d) Presentar los puntos de acopio de materiales de construcción dentro del MAG conforme la Resolución 2182 de 2016. e) Presentar el cronograma con los diferentes trabajos de campo en el que se contemple el aprovechamiento del material de construcción proveniente de la quebrada Marrupal, con el objetivo de evidenciar que el material acopiado sea retirado y de esta manera no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental. Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 6 y 7 de la ficha PMA-ABIO-01, de la medida 9 de la ficha PMA-ABIO-A07, del artículo vigésimo quinto y del artículo trigésimo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.
ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO. Cualquier contravención a lo establecido en la presente Resolución, será causal para la aplicación de las medidas preventivas y sancionatorias de conformidad con la Ley 1333 de 2009, o la norma que la modifique o sustituya.
ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO. La sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., deberá dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 324 del 17 de marzo de 2015, modificada por la Resolución 1978 del 2 de noviembre de 2018, corregida por la Resolución 2133 del 22 de noviembre de 2018, y posteriormente modificada por la Resolución 2039 de 16 de diciembre de 2020, "Por la cual se fijan las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental", proferida por esta Autoridad Nacional, o a la resolución que la modifique o sustituya.
ARTÍCULO TRIGÉSIMO TERCERO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., de conformidad con el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
ARTÍCULO TRIGÉSIMO CUARTO. Comunicar el contenido del presente acto administrativo, a la Unidad Administrativa Especial Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, a la Alcaldía Municipal de Buenaventura del departamento del Valle del Cauca, al Ministerio de Minas y Energía y a la Procuraduría delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, para lo de sus competencias.

7.3 RESOLUCIÓN 2031 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2021

Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO OCTAVO: Confirmar el literal b del numeral 2 (medio abiótico) del Artículo Quinto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.		
ARTÍCULO NOVENO: Confirmar el literal b del numeral 1 (medio biótico) del Artículo Quinto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.		
ARTÍCULO DÉCIMO: Confirmar el ordinal iii del literal c del numeral 5 (medio biótico) del Artículo Quinto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.		
ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Confirmar el Artículo Trigésimo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.		
ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO: Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidas en la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, que no fueron objeto de pronunciamiento a través del presente acto administrativo, continúan vigentes.		

7.4 AUTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL 1679 DEL 30 DE AGOSTO DE 2006

El Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019 dio por cumplido y concluido los Artículo primero y segundo.

7.5 AUTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL 11690 DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2019.

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO PRIMERO: Requerir a la Sociedad EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO E.S.P. – EPSA E.S.P, para la operación del proyecto Central Hidroeléctrica del Alto Anchicayá, presente la siguiente información en el término de dos (2) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo: 1. Un informe detallado del manejo ambiental implementado en los medios abiótico, biótico y socioeconómico en la operación de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá desde diciembre de 2016, fecha en la que	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

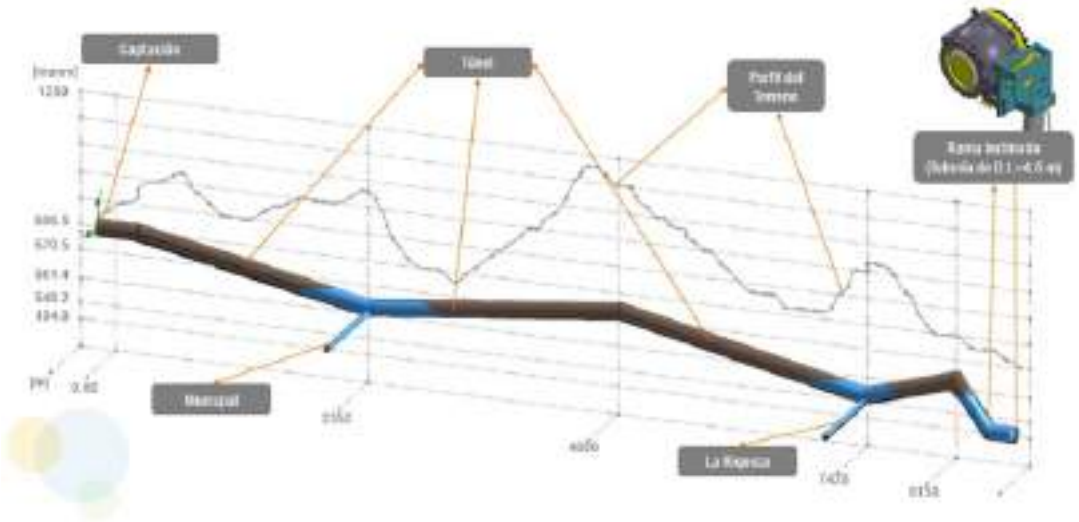
Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ANLA definió el Área de Influencia Directa del proyecto mediante la Resolución 1611 de 2016. Este informe deberá incluir específicamente los siguientes aspectos de interés: **a.** Descripción técnica de la instrumentación, métodos y/o procedimientos empleados para la medición o cuantificación de los caudales captados y descargados en las actividades de generación hidroeléctrica y aprovechamiento de agua con fines domésticos.		
Análisis del cumplimiento		
La empresa Celsia Colombia S.A. E.S.P., antes Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., mediante Radicado de ANLA 20200388547-1-000 del 11 de marzo de 2020, allegó un informe detallado del manejo ambiental en cumplimiento de las obligaciones proferidas en el Artículo 1 del Auto N°11690 del 23 de diciembre de 2019, específicamente la información se encuentra en el adjunto N° 2, en donde especifica que el método para la medición del caudal captado para las actividades de generación consiste en la aplicación de Factor de Conversión Hidráulico, empleada por el Concejo Nacional de Operaciones (CNO) cuya ecuación es auditada por una empresa independiente; la medición del nivel se hace mediante instrumentación con sonda de inmersión, cuyos soportes de calibración de fabricante se adjuntan en el Anexo 2.2. En cuanto a la concesión de agua para uso doméstico, la Sociedad la medición se realiza con medidores instalados en los sistemas de abastecimiento de: Caseta de control de la represa, Campamento Yatacué y La riqueza. En el anexo se presenta el registro mensual de los caudales captados de la quebrada La Loca (Campamento Yatacué), La Riqueza y Quebrada Sin nombre (caseta de control La Represa) evidenciando que los caudales captados para los periodos 2017, 2018 y 2019 están por debajo de lo autorizado por las Autoridades Ambientales. Por lo anteriormente expuesto y al ser esta una obligación de cumplimiento temporal se recomienda desde el punto de vista técnico al área jurídica, concluir su seguimiento en lo sucesivo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
b. Reporte de los caudales captados y descargados en las actividades de generación hidroeléctrica y aprovechamiento de agua con fines domésticos, que permita verificar el cumplimiento de los caudales concesionados por las autoridades ambientales regionales.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Como se indica en el análisis del literal (a), la Sociedad presenta el registro mensual de los caudales captados de la quebrada La Loca (Campamento Yatacué), La Riqueza y Quebrada Sin nombre (caseta de control La Represa) evidenciando que los caudales captados para los periodos 2017, 2018 y 2019 están por debajo de lo autorizado por las Autoridades Ambientales.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
Por lo anteriormente expuesto y al ser esta una obligación de cumplimiento temporal se recomienda desde el punto de vista técnico al área jurídica, concluir su seguimiento en lo sucesivo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
c. Descripción técnica del alcance, metodologías, resultados y conclusiones de las batimetrías y monitoreos de calidad del agua, realizados en los embalses Anchicayá y Murrapal, junto con las acciones implementadas en atención a los resultados y conclusiones de dichos estudios.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
Mediante la comunicación 2020037856-1-000 del 10 de marzo de 2020, la Sociedad entrega en respuesta a los requerimientos del Auto 11690 de 2019, en el adjunto 3 el informe de las batimetrías del embalse Anchicayá, sin embargo indica que no efectúa batimetría en la captación Murrapal debido a que no es un embalse, sin embargo bajo el entendido que el tramo denominado Murrapal no es en el sentido estricto un embalse, no exime la necesidad de conocer la variación del perfil batimétrico de la corriente, razón por la cual la Sociedad deberá atender el requerimiento con la precisión efectuada.		
Requerimientos		
Allegar la descripción técnica del alcance, metodologías, resultados y conclusiones de las batimetrías y monitoreos de calidad del agua, realizado en un tramo representativo de la dinámica hidrológica de la quebrada Murrapal, junto con las acciones implementadas en atención a los resultados y conclusiones de dichos estudios. Lo anterior en cumplimiento del literal C del artículo primero del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
d. Descripción de las medidas ambientales adoptadas en la operación de las válvulas Murrapal y La Riqueza durante mantenimientos e inspecciones al túnel de conducción y carga.	Temporal	NO
Reiteraciones		
NA		
Análisis del cumplimiento		
Mediante la comunicación 2020037856-1-000 del 10 de marzo de 2020, la Sociedad adjunta documento descriptivo de los túneles de Murrapal y la Riqueza, indicando que son usados para terminar de drenar la totalidad del agua que queda en el túnel, dado que, por topografía, queda estancada en dos tramos, para lo cual emplean las válvulas que tardan 2 días en drenar completamente el tramo de Murrapal, y 12 horas el de La Riqueza.		

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Figura 18 Esquema 3D de los túneles



Fuente: Tomado de la comunicación 2020037856-1-000 del 10 de marzo de 2020

Así mismo, la Sociedad presenta una serie de medidas ambientales que adopta la titular en la operación de las válvulas de Murrapal y La Riqueza, orientadas a:

1. Inspección y chequeo inicial:
2. Incorporación de las especificaciones ambientales en la planeación de la inspección y mantenimiento del túnel de carga
3. Acompañamiento y seguimiento
4. Inspección y chequeo final

Adjuntando para ello tres anexos: lista de chequeo, registro fotográfico válvulas, y especificaciones técnicas para trabajos. La Sociedad describe unas “anotaciones”, de las que se destaca que, si bien la inspección y mantenimiento está proyectada entre 8 y 10 años, para esta Autoridad Nacional es imperioso que haga parte del PMA en la ficha PMA-ABIO-A02 y su ficha de seguimiento, para cuando aplique su ejecución, a fin de verificar y de hacer seguimiento a las actividades ejecutadas, junto con las actividades de mantenimiento de la válvula de carácter semestral.

En cuanto a la anotación:

> “*Los residuos sólidos (color blanquecino) que se acumulan en la estructura de aforos (junto al tapón del túnel), es el resultado de reacciones químicas entre el agua y el concreto, generando como producto este material que se deposita en el fondo de la piscina; considerando que la cantidad que se genera (menos de 0,5 m3/año) no reviste mayor relevancia, se dispone en*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
zonas blandas del central, paisajeando el excedente dispuesto, en sitio donde no se ocasiona afectación", El ESA considera imperioso solicitar una caracterización química del material blanquecino, junto con análisis de estabilidad y reactividad, con el fin de verificar su comportamiento al reaccionar con agentes externos: luz, temperatura, presión, humedad, y demás. Así mismo, se debe indicar los sitios de disposición final, georreferenciándolos y entregar su madejo dentro de la ficha PMA-ABIO-02. Lo anterior, con el fin de contar con información suficiente para comprender si dicho material implica riesgos al medio ambiente, y en ese caso, establecer y/o requerir las medidas de manejo que sean pertinentes. Los documentos adjuntos, deben incluirse dentro de la ficha de manejo, con el fin de verificar su aplicación en los momentos de mantenimiento y limpieza de estos túneles. Por lo anterior, si bien la Sociedad da respuesta al requerimiento, adjuntando documentación que explica acerca de las actividades de mantenimiento y limpieza en los túneles, es importante que se incluyan dentro de la ficha de manejo y de seguimiento, a fin de verificar su cumplimiento vía seguimiento, y, por tanto, no se determina que no ha dado cabal cumplimiento a esta obligación.		
Requerimientos		
CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., en el ICA 3: Ajuste de la ficha PMA-ABIO-02 y su ficha de seguimiento, a fin de incluir las actividades, medidas, formatos de control y demás aspectos relacionados con la operación de válvulas Murrapal y La Riqueza durante mantenimiento del túnel de conducción, en cumplimiento del literal d) del numeral 1 del artículo primero del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019. Realizar una caracterización del material "*blanquecino*", que incluya: a) Composición química, estabilidad y reactividad. b) Georreferenciación de los sitios de disposición final. c) Medidas de manejo pertinentes dentro de la ficha PMA-ABIO-02 y su ficha de seguimiento. Lo anterior, en cumplimiento del literal d) del numeral 1 del artículo primero del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
e. Las evidencias y resultados de los monitoreos realizados a flora y fauna en el área de influencia del proyecto.	Temporal	SI
Reiteraciones		
N/A		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información que reposa en el expediente se evidencia que la Sociedad por medio del comunicado 2020037856 del 10 de marzo de 2020, presentó la respuesta al Auto 11690 del 2019, en dicha respuesta presenta la metodología implementada para los grupos faunísticos y para el componente flora y adjunta para cada grupo los resultados parciales de los monitoreos en 5 anexos cada anexo corresponde a un grupo taxonómico. Para los anfibios, la Sociedad por medio de los muestreos realizados por ICESI ha registrado en el PNN tres órdenes, siendo el Anura el más diverso con 6 familias y 32 especies, seguido del orden Caudata con una familia y dos especies y el orden Gymnophiona con 1 familia, 1 especie. Dentro del orden Anura se destaca la especie *Oophaga lehmanni* la cual se una especie endémica y clasificada en UICN y Nacional como críticamente en peligro-CR. Respecto a los reptiles reporta un orden compuesto por 10 familias y 46 especies, siendo la familia Culubridae con 23 especies la más diversa. De este grupo faunístico se destacan las especies *Anolis macrolepis, Anolis notopholis y Sibon ayerbeorum* por ser endémicas. De otra parte, para las aves se registraron 32 familias con 118 especies y 1 especie Incertae Sedis se destaca la familia Trochilidae con 18 especies, siendo la más diversa, todas las especies registradas en esta familia se encuentran en apéndice II de CITES. Por último, tenemos el grupo faunístico mamíferos, para este grupo no presentaron la clasificación taxonómica. Registraron 38 especies, destacando los mamíferos voladores con 17 especies. El grupo de los mamíferos es el que más especies con sensibilidad tiene por la pérdida de hábitat, se destacan especies como el *Puma concolor, Leopardus pardalis,* entre otros que se encuentran clasificados tanto a nivel internacional como regional en peligro. Respecto a la flora, la Sociedad en registra 57 familias con 236 taxones, de los cuales se destacan especies como *Rudgea grandifructa, Palicourea diguana y Miconia anchicayensis* las cuales son endémica y adicionalmente, la especie *Miconia anchicayensis* registra en UICN como en críticamente en peligro-CR. Sin embargo, la Sociedad aclara que: la información levantada por ICESI en área de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá, durante el año 2018, si bien es de gran utilidad en el ámbito académico y para las bases de datos del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, no es objeto de inclusión en los reportes que realice CELSIA COLOMBIA SA ESP (antes EPSA) ante ANLA, con fines de evaluación y aprobación del Plan de Manejo Ambiental de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá, proyecto en operación.		

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
En ese sentido el levantamiento de la información en campo que pudiera ser empleada en el PMA dio inicio en el año 2019, y a la fecha se han realizado varias jornadas muestrales, sin embargo, aún no se complementa el primer año de muestreo razón por la cual los resultados no se encuentran compilados en su totalidad. Si bien, los informes son parciales y la Sociedad indica que no harían parte de la evaluación, se considera que dio cumplimiento a la obligación, y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y cerrarla.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.1 Evidencias documentales que den cuenta del trámite de renovación ante Parques Nacionales Naturales Farallones de Cali, de la concesión de aguas superficiales para generación hidroeléctrica y para uso doméstico a partir de captación en la fuente Quebrada La Loca.	Temporal	SI
Reiteraciones		
NA		
Análisis del cumplimiento		
Mediante la comunicación 2020037856-1-000 del 10 de marzo de 2020, la Sociedad adjunta el Auto 367 del 28 de octubre de 2019, por medio del cual PNN inició trámite de concesión de aguas superficiales de la fuente denominada “La Loca”, para uso doméstico y consumo humano en el campamento Yatacué, por lo que se requiere se allegue copia de la Resolución del permiso de concesión de aguas. Por otro lado, dentro del anexo “otros/PMA/PMA-ABIO-02” del ICA 2, la Sociedad adjunta comunicación de recurso de reposición en contra de la Resolución 197 del 10 de diciembre de 2021 “*Por medio de la cual se otorga una concesión de aguas superficiales en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali y se toman otras determinaciones - EXPEDIENTE CASU 035-19*”. Así las cosas, para la vigencia del presente seguimiento, se evidencia que la Sociedad ha presentado soporte de trámite ante Parques Nacionales Naturales, para la concesión de aguas de la Quebrada La Loca, por lo que ha venido cumpliendo con esta obligación, toda vez que continúa vigente hasta tanto se allegue la Resolución final.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.2. Copia de la resolución mediante la cual, se otorgó permiso de vertimientos al proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, y las evidencias documentales de los trámites de renovación.	Temporal	NO
Reiteraciones		

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
NA		

Análisis del cumplimiento

Mediante la comunicación 2020037856-1-000 del 10 de marzo de 2020, la Sociedad manifiesta que se encuentra en proceso de trámite de renovación ante PNN, aduciendo que la gestión tuvo dificultades "(…) *puesto que por tratarse de un requerimiento nuevo (en ese momento) en la normativa, no había muchas empresas que prestaran el servicio, lo cual tomo tiempo en a la consecución. Cuando fue posible llevar a cabo el estudio y radicar ante la autoridad ambiental, esta respondió indicando que el trámite había expirado por lo tanto se debía reiniciar nuevamente la gestión* (…)", allegando un plan de acción:

Tabla 24: Plan de acción propuesto por la Sociedad

No.	Pendientes	Fecha Propuesta	Observaciones
1	Culminación de adecuaciones a los STARD	Abril 29 de 2020	Se está cambiando tubería en regular estado y acondicionando el filtro fitopedológico con el fin de optimizar el funcionamiento de los STARD
2	Actualización de Monitoreos	Mayo 19 de 2020	N.A.
3	Radicación de solicitud de acuerdo con los requerimientos normativos	Junio 22 de 2020	N.A.
4	Atención y respuesta a los requerimientos complementarios que realice la autoridad ambiental en el marco del proceso de solicitud.	Permanente	N.A.

Fuente: Comunicación 2020037856-1-000 del 10 de marzo de 2020

Importante mencionar, que en el formato ICA3a de los ICA 1 y 2, la Sociedad no remitió avances respecto al cumplimiento de esta obligación.

Así las cosas, para la vigencia del presente seguimiento, se determina que la Sociedad no ha dado cabal cumplimiento a esta obligación.

Requerimientos

Reiterar en el sentido de presentar copia de la resolución mediante la cual, se otorgó permiso de vertimientos al proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, y las evidencias documentales de los trámites de renovación, en cumplimiento del numeral 1.2 del artículo primero del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019.

Obligación	Carácter	Cumple

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.3. Un documento en relación con el convenio que se está ejecutando con la Universidad Icesi donde se incluya como mínimo: a. Las características metodológicas de los estudios por grupos taxonómicos. b. Ubicación y métodos para la determinación de las parcelas o puntos de muestreo. La cartografía debe seguir el Modelo de Almacenamiento de Datos Geográficos establecido en la Resolución del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 2182 de 2016. c. Incluir los resultados (parciales o definitivos) que se tengan a la fecha. d. Copias de los permisos de recolección otorgados por la Autoridad ambiental competente.	Temporal	SI
Reiteraciones		
N/A		
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información que reposa en el expediente se evidencia que la Sociedad por medio del comunicado 2020037856 del 10 de marzo de 2020, presentó la respuesta al Auto 11690 del 2019, en dicha respuesta presenta en el adjunto 8: En cumplimiento del literal a y b., entrega la metodología implementada para los grupos faunísticos y para el componente flora, las cuales se describen a continuación: **Anfibios y Reptiles:** se establecieron 2 transectos de 200 m de largo por 4 m de ancho, uno en la zona de mayor ocupación y otro en la zona de menor ocupación. Uno de los transectos en la ventana Sector Murrapal (zona de menor ocupación) y uno en la Represa del Alto Anchicayá (zona de menor ocupación) incluyeron muestreo sobre cuerpos de agua, el resto fueron transectos terrestres, siguiendo los lineamientos recomendados por Heyer et al., (1994) y McDiarmid et al. (2012). Se realizaron muestreos diurnos (de 10:00 am – 2:00 pm y cuando no fue posible se hicieron los muestreos entre las 2:00 pm – 6:00 pm) y nocturnos (6:00 – 10:00 pm), caminando lentamente por los transectos establecidos, revisando la vegetación y el suelo **Aves:** Siguiendo la metodología recomendada en Villareal et al. 2004, Para la captura, marcaje e identificación de las aves, Se utilizaron 15 redes de niebla con un largo de 12 m X 3 m de alto (Ralph et all 1996, Villarreal et al 2004), estas fueron abiertas cerca del amanecer entre las 5:30 y las 6:00 de la mañana y permanecieron así hasta las 5:00 PM, esto se mantuvo estable en todas las estaciones con algunas excepciones debido al clima o para preparar el material colectado. Durante el tiempo que las redes permanecieron abiertas se revisaron cada 30 minutos, las aves capturadas se extrajeron de la red y se guardaron en bolsas de tela para ser transportados hasta		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

el campamento donde fueron marcadas, medidas e identificadas, al terminar este proceso las aves fueron liberadas.

Mamíferos:
Redes de niebla: Se emplearon para capturar murciélagos, las cuales fueron colocadas a lo largo de caminos, ribera de los ríos y en senderos al interior de la vegetación existente en las ventanas de monitoreo y estuvieron abiertas durante las noches del muestreo desde las 17:40 hasta las 22:00, aprovechando el pico de mayor actividad de los murciélagos inmediatamente antes o después del anochecer. Cada estación de redes estuvo compuesta por diez redes de 12 m de largo x 3 m de alto, ubicadas sobre transectos de 300-500 m. Una vez abiertas las redes, estas fueron revisadas a intervalos de 20 a 30 minutos.

Trampas Sherman: Fueron usadas para capturar mamíferos pequeños como marsupiales y roedores. Estas fueron colocadas a lo largo de senderos de longitud aproximada de 200 a 300 m, en interior del bosque, rastrojos y cerca al borde del bosque o a cursos de agua, buscando microhábitats como bases de troncos podridos, troncos huecos y troncos caídos. Las trampas estuvieron separadas una de otra unos 10 m y se usó como cebo una mezcla de maíz trillado, aceite de pescado y carne o avena, mantequilla de maní y esencia de vainilla.

Cámaras trampa: Fueron usadas para el registro de mamíferos medianos y grandes, que de acuerdo con Rumiz et al (1998) son todos los mamíferos con una masa corporal mayor o iguales a 1 Kg. El registro fotográfico se desarrolló desde mayo de 2018 a agosto de 2019. Se instalaron 20 cámaras-trampa digitales con sensor de movimiento (Microfire MR5) en las 4 ventanas de monitoreo anteriormente mencionadas (5 cámaras trampa por ventana).

Flora
Parcelas de 0,1 ha: se realizó mediante la instalación de siete (7) parcelas distribuidas en áreas próximas a la infraestructura principal del proyecto y dentro del área de influencia de la Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá (CHAA): Embalse –Murrapal, Yatacué y La riqueza, En el sector de La Riqueza, Murrapal y Yatacué se instalaron 2 parcelas permanentes de 0,1 ha (50 m x 20 m) y en área próxima al Embalse se estableció una de estas parcelas.
A cada individuo incluido en el muestreo se le asignó un código único que lo identifica dentro de la parcela, el cual fue escrito en una placa de aluminio que luego fue sujetada con alambre de cobre o con un tornillo al tallo de la planta dependiendo de su grosor, a cada individuo incluido en el muestreo se le registró la siguiente información:

- Placa (código único de cada planta inventariada dentro de la parcela)
- CAP (circunferencia del tallo medida a 1,3 m de altura. La medida del CAP luego es trasnformada en DAP)
- Altura (altura de la planta medida desde su base hasta la copa)
- Hábito de crecimiento (Árbol, Arbusto, Helecho arbóreo, Liana o Palma)

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

- Identificación (identificación preliminar realizada en campo a nivel de familia, género o especie)
- Espécimen colectado (se indica si fue colectado un espécimen de la planta)
- Observaciones (características de las plantas como: aromas, exudados, colores de flores y frutos, entre otras, que sirven para identificar las plantas posteriormente)

El cuadro incluido a continuación relaciona la ubicación geográfica de cada una de las ventanas:

N°	Sector o ventana	Localización		a.s.n.m
1	Zona de captaciones (embalse y Murrapal)	3.5417167 N 3.55283 N	76.8788833 W -76.89058 W	643 m +/- 5 m 690 m +/- 5 m
2	Campamento (incluye sector La loca y el cerro B4)	3.57656 N	76.88029 W	746 m +/- 5 m
3	Casa de máquinas - La riqueza	3.59874 N,	76.89184 W;	-608 m +/- 5 m

De otra parte, respecto al literal c., adjunta para cada grupo los resultados parciales de los monitoreos realizados por grupo faunístico y para el componente flora:

Para los anfibios, la Sociedad por medio de los muestreos realizados por ICESI ha registrado en el PNN tres órdenes, siendo el Anura el más diverso con 6 familias y 32 especies, seguido del orden Caudata con una familia y dos especies y el orden Gymnophiona con 1 familia, 1 especie. Dentro del orden Anura se destaca la especie *Oophaga lehmanni* la cual se una especie endémica y clasificada en UICN y Nacional como críticamente en peligro-CR.

Respecto a los reptiles reporta un orden compuesto por 10 familias y 46 especies, siendo la familia Culubridae con 23 especies la más diversa. De este grupo faunístico se destacan las especies *Anolis macrolepis, Anolis notopholis y Sibon ayerbeorum* por ser endémicas.

De otra parte, para las aves se registraron 32 familias con 118 especies y 1 especie Incertae Sedis se destaca la familia Trochilidae con 18 especies, siendo la más diversa, todas las especies registradas en esta familia se encuentran en apéndice II de CITES.

Por último, tenemos el grupo faunístico mamíferos, para este grupo no presentaron la clasificación taxonómica. Registraron 38 especies, destacando los mamíferos voladores con 17 especies. El grupo de los mamíferos es el que más especies con sensibilidad tiene por la pérdida de hábitat, se destacan especies como el *Puma concolor, Leopardus pardalis,* entre otros que se encuentran clasificados tanto a nivel internacional como regional en peligro.

Respecto a la flora, la Sociedad en registra 57 familias con 236 taxones, de los cuales se destacan especies como *Rudgea grandifructa, Palicourea diguana y Miconia anchicayensis* las cuales son

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
endémica y adicionalmente, la especie *Miconia anchicayensis* registra en UICN como en críticamente en peligro-CR. Por último, en cumplimiento del literal d., la Sociedad presentan la Resolución 202 del 13 de diciembre de 2018 por medio de la cual Parques Nacionales Naturales de Colombia otorga el permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales a nombre de la universidad ICESI al interior del Parque Nacional Natural Farallones De Cali y se toman otras determinaciones — expediente PEEA no. 001- 18". Por lo tanto, la Sociedad dio cumplimiento a la obligación y por ser de carácter temporal se solicita al área jurídica dar por cumplida y su cierre.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO SEGUNDO: Requerir a la sociedad EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO E.S.P. – EPSA E.S.P. para que en un plazo no mayor a seis (6) meses contados a partir de la ejecutoría del acto administrativo, presente para evaluación y aprobación de esta Autoridad Nacional, el Plan de Manejo Ambiental para la operación del proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, siguiendo los Términos de Referencia ETER – 220 para "Centrales Hidroeléctricas en Operación con anterioridad a la Ley 99/93 (para proyectos de competencia del Ministerio del Medio Ambiente", establecidos mediante la Resolución 501 de 1998 del entonces Ministerio del Medio Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. **1.** Incluir dentro de la ficha de manejo correspondiente una actividad relacionada con la ejecución de monitoreos ícticos, donde se analice la estructura poblacional y la variabilidad genética de las especies más representativas de peces. Los muestreos deben realizarse tanto en la zona del embalse como aguas abajo del mismo.	Temporal	NO
Reiteraciones		
N/A		
Análisis del cumplimiento		
Verificada la información que reposa en el expediente se evidencia que por medio del comunicado 2020216153-1-000 del 7 de diciembre de 2020, solicitó el establecimiento del Plan de Manejo Ambiental para el proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, localizado en el municipio de Buenaventura departamento del Valle del Cauca.		

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
Por medio de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 se establece un Plan de Manejo Ambiental", respecto a la ficha de hidrobiológicos en dicha Resolución se solicitaron ajustes relacionados con las comunidades hidrobiológicas, sin embargo, la medida relacionada con la fauna íctica fue aprobada quedando de la siguiente manera: ***"Aspectos reproductivos y ecológicos de especies de peces*** *La evaluación cualitativa de los aspectos alimenticios y reproductivos se realizará empleando una muestra del 10% de los individuos capturados por especie más abundantes.* *Los especímenes se fijarán en formol al 10% y se preservarán en alcohol al 70%. A cada individuo se le medirá la longitud estándar, el peso total y el estado gonadal siguiendo la metodología de Galvis et al. (1989). Se extraerá el contenido estomacal calculando el área ocupada por cada ítem. Se calculará las relaciones entre el peso y la longitud (P= aLb), entre la longitud estándar y la longitud intestinal y el Coeficiente de vacuidad, así como la importancia de cada categoría de alimento.* *Los ítems alimenticios se clasificarán en las siguientes categorías: 1) Peces: escamas, huesos, tejido, vísceras; 2) Macroinvertebrados: insectos en cualquiera de los estadíos del ciclo de vida, restos de insectos; 3) Material de Origen Vegetal: semillas, frutos, tallos, hojas, restos de tejido de origen vegetal; 4) Materia Orgánica; 5) Algas; 6) Material de origen Doméstico: restos de comida.* *Se calculará la relación entre el peso y la longitud, según la ecuación estandarizada para peces P= aLb (Ricker 1975). Se cuantificará también la relación entre la longitud estándar y la longitud intestinal para cada individuo y el Coeficiente de vacuidad (CV), CV= número de estómagos vacíos/número de estómagos analizados*100 (Windell 1971). La importancia de cada categoría de alimento se calculará empleando una modificación del Índice de Importancia relativa (IIR), propuesto por Yañez-Arancibia et al. (1985). La ecuación modificada es IIR=%F*%A/100, donde %F es el porcentaje de frecuencia de cada categoría en el total de los estómagos y %A el porcentaje de área."* Por lo tanto, la actividad relacionada con la ejecución de monitoreos ícticos, donde se analice la estructura poblacional y la variabilidad genética de las especies más representativas de peces. fue aprobada por medio de la Resolución 1526 del 2021. Sin embargo, la información sobre la ubicación de los puntos de monitoreo fue solicitada por medio de ajustes en la Resolución antes mencionada. Y en cumplimiento de esta obligación la Sociedad presento en el ICA 1 los ajustes a las fichas, entre las que se encuentra:		

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
7. Modificar el programa **PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá** en el sentido de: a. Presentar para la aprobación de esta Autoridad Nacional un diseño muestral para la caracterización de las comunidades hidrobiológicas considerando lo siguiente: i. Representatividad de las estaciones de monitoreo respecto a cuencas y/o subcuencas presentes dentro del área de influencia, Embalse Anchicayá, Tramo reducido del río Anchicayá y las actividades del proyecto. ii. Presentar la ubicación geográfica para cada uno de los puntos y/o estación de monitoreo para las comunidades hidrobiológicas citadas en la ficha. Fuente: Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 *Teniendo en cuenta que, se van a caracterizar dos sistemas hidrológicos totalmente diferentes (Embalse como un sistema léntico y el tramo del caudal reducido como de condiciones hidrológicas lóticas), el análisis estadístico de las comunidades hidrobiológicas se desarrollará de manera independiente, priorizando la recopilación de información sobre los grupos más relevantes para cada uno de los sistemas, de la siguiente forma:* ***Grupo Taxonómico*** / ***Estaciones embalse*** / ***Estaciones río Anchicayá tramo del caudal reducido*** *Perifiton* /		

Perifiton		*X*
Fito y zooplancton	*X*	
Macrobentos bentónicos	*X*	*X*
Peces	*X*	*X*
Macrófitas	*X*	*X*

Fuente: ICA 1

Sin embargo, la Sociedad no tuvo en cuenta la información solicitada en la presente obligación la cual indica que: (…) *Los muestreos deben realizarse tanto en la zona del embalse como aguas abajo del mismo.* Ya que se observa que solo estableció puntos en el embalse y en el río Anchicaya y río verde aguas arriba del embalse, por lo tanto, para dar cumplimiento a esta obligación la sociedad deberá presentar punto de monitoreo aguas abajo del embalse.

Requerimientos		
Incluir dentro de la ficha de manejo PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá puntos de muestreo aguas abajo del embalse, en cumplimiento del numeral 1 del artículo segundo del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO TERCERO: En el evento en que el titular de la licencia o el permiso, según el caso, sea una persona natural que se acoja al proceso	Permanente	NA

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
de insolvencia regulado por las normas vigentes, o se trate de una sociedad comercial o de una sucursal de sociedad extranjera que entre en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los artículos 8,58,79,80,81 y 95 numeral 8 de la Constitución Política de Colombia de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 y demás normas vigentes y jurisprudencia aplicable. Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad Nacional de tal situación, el titular de la licencia ambiental o permiso aprovisionara contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio conforme con el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.		
Reiteraciones		
NA		
Análisis del cumplimiento		
Para el periodo del presente concepto técnico la Sociedad no se ha acogido a ningún proceso de insolvencia regulado por las normas vigentes, por lo anterior se considera que no aplica.		

7.6 LEVANTAMIENTO DE VEDA

Para el expediente LAM3563 no aplica el seguimiento a obligaciones de levantamiento de veda o imposición de medidas, y conforme a la jerarquización de impactos y partiendo del área de intervención donde se proyectan las actividades del proyecto, los impactos asociados a la afectación de las especies de epifitas registradas en el área serán manejadas por medio de la ficha de manejo PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias) presente en los árboles a intervenir por Gestión y PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo.

8 IMPACTOS NO PREVISTOS

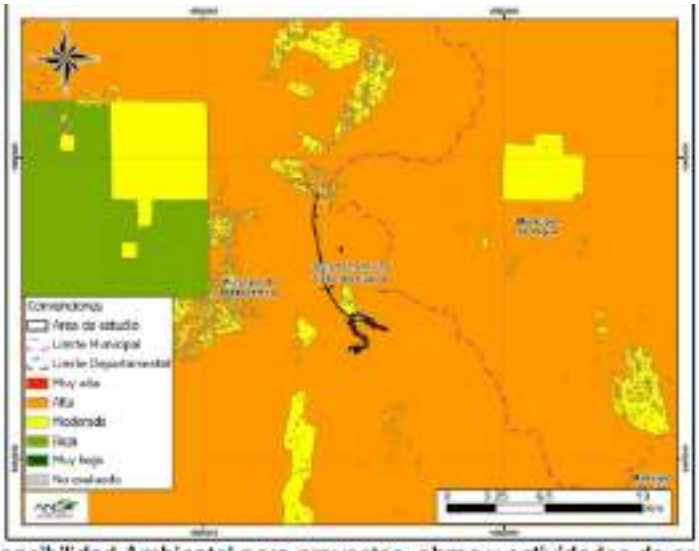
Hasta la fecha del presente seguimiento ambiental al proyecto, no se han presentado impactos no previstos. Por cuanto este numeral no se desarrolla en el presente concepto técnico.

9 ANÁLISIS REGIONAL

9.1 SENSIBILIDAD AMBIENTAL

El estudio de Sensibilidad Ambiental Regional realizado por el Grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo de la Subdirección de Instrumentos y Permisos Ambientales - SIPTA (2022), comprende el análisis de la oferta y demanda de recursos naturales, asociado a aspectos de importancia ambiental de acuerdo con su localización geográfica dentro del territorio nacional y enmarcado en las condiciones actuales del licenciamiento ambiental, en aspectos como la criticidad por subsector, frecuencia de proyectos por región, amenazas de origen natural, cambio climático, entre otros. Este ejercicio fue desarrollado a partir de información secundaria y la contenida en las bases de datos de este Grupo, a partir de las cuales se definieron ocho (8) componentes que se analizaran a continuación, según corresponda. De esta forma, la Sensibilidad Ambiental Regional del proyecto CENTRAL HIDROELÉCTRICA ALTO ANCHICAYÁ (CHAA) se estableció en las categorías Alta, Moderada, como resultado de la ponderación de los criterios de los componentes o sensibilidades intermedias evaluadas, donde se presenta el resultado de sensibilidad para los diferentes componentes del presente análisis.

Figura 19 Análisis de Sensibilidad Ambiental Regional del proyecto



Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos, obras y actividades de competencia ANLA. Grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo, SIPTA, ANLA, 2022.

Tabla 25 Categoría de sensibilidad por componente

Componente	Categoría
Licenciamiento Ambiental	Alta (99.99%), Baja (0.01%)
Componente Hídrico Superficial	Muy Alta (100.0%)
Componente Hídrico Subterráneo	Muy Baja (67.09%), Baja (29.22%), Moderada (2.93%), Alta (0.76%)
Componente Atmosférico	Baja (100.0%)
Componente Geotécnico	Moderada (86.85%), Alta (12.45%), Muy Alta (0.7%)
Medio Biótico	Muy Alta (100.0%)
Medio Socioeconómico	Moderada (100.0%)
Cambio Climático	Alta (96.67%), Moderada (3.33%)
Zonas Marino Costeras	No Evaluado (100.0%)

Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos, obras y actividades de competencia ANLA. Grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo. SIPTA. ANLA, 2022.

- **Licenciamiento Ambiental.** Para la evaluación de la sensibilidad de este componente, se consideró la densidad o frecuencia de proyectos licenciados por parte de esta Autoridad Ambiental en la región de seguimiento Caribe-Pacifico, según la subzona hidrográfica y otorgando una calificación según el subsector. Como resultado para el proyecto se establecieron las siguientes categorías de sensibilidad Alta y Baja en este componente teniendo en cuenta, la subzona hidrográfica presente en el área del proyecto, se observó la siguiente categoría de frecuencia de proyectos y número de expedientes activos.

  En cuanto a la criticidad del subsector de Hidroeléctricas en las zonas circundantes al proyecto, se indica que existe una vulnerabilidad Alta, de los componentes ambientales frente al licenciamiento.

ESA ANLA 2022: Es importante tener en cuenta que este proyecto se encuentra operando desde el año 1974, localizándose dentro del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, quien es la Autoridad Ambiental competente para la regulación del uso y aprovechamiento de los recursos naturales dentro del proyecto, que en conjunto con el instrumento ambiental otorgado con ANLA, se busca prevenir, mitigar y compensar cualquier impacto que se genere con ocasión a la operación y mantenimiento de la Central, para lo cual se realiza seguimiento anual.

- **Componente Hídrico Superficial.** Para valorar la sensibilidad de este componente, se ponderó la información generada por el Estudio Nacional del Agua - ENA (2018) para diferentes subzonas hidrográficas del país, ajustando el índice de variabilidad del recurso hídrico en condiciones extremas, con información de concesiones de agua superficial del Sistema de Información del Recurso Hídrico - SIRH; que, para la subzona hidrográfica de Río Anchicayá, presenta una categoría Alta. Así mismo se evaluó el índice de alteración potencial de la calidad de agua - IACAL, el cual se ajustó con

mediciones de calidad de agua recopiladas en las bases de datos de esta Autoridad y valorando el impacto según la subzona hidrográfica, dando como resultado un valor de 0.01 correspondiente a la categoría Muy Baja; de esta forma, se determinó que la sensibilidad del componente hídrico superficial, para la subzona hidrográfica asociada al proyecto, presenta una categoría Muy Alta.

ESA ANLA 2022: Las concesiones de agua tanto para generación (uso industrial) como para uso doméstico y de consumo humano, se encuentra en cabeza de Parques Nacional Naturales Farallones de Cali. Adicionalmente, dentro del PMA a través de la ficha PMA-ABIO-02, se realiza seguimiento al manejo del recurso hídrico empleado en la operación y mantenimiento de la Central.

- **Componente Hídrico Subterráneo:** La sensibilidad del recurso hídrico subterráneo asociada al proyecto se estableció como Alta, Baja, Moderada, Muy Baja (Figura 13), con Alto, moderado, bajo y muy bajo potencial de recarga de los acuíferos, potencial de recarga de los acuíferos y a la confluencia de proyectos del subsector de Hidroeléctricas en la zona.

ESA ANLA 2022: El proyecto no cuenta con concesión de aguas subterráneas para la operación y mantenimiento de la Central.

- **Componente Atmosférico:** El presente proyecto cuenta con sensibilidad atmosférica de categoría Baja, debido a las condiciones predominantes de criterios como: concentración de material particulado, velocidad media del viento, precipitación total anual y densidad poblacional.

ESA ANLA 2022: El proyecto cuenta con medidas de manejo enfocadas a verificar el manejo de material particulado y emisión de ruido, verificado en el PMA a partir de la información reportada en los ICA 1 y 2, y a partir de los cuales se generan los respectivos requerimientos producto del seguimiento.

- **Componente Geotécnico:** Para la categorización de la sensibilidad geotécnica se tomó como insumo principal el Mapa Nacional de Amenaza por Remoción en Masa (escala 1:100.000), desarrollado en 2017 por el Servicio Geológico Colombiano - SGC; en la elaboración de este mapa se tuvieron en cuenta parámetros como: contexto geológico estructural, litología, calidad de las rocas y geomorfología según las condiciones físicas, químicas, bióticas y climáticas del medio; en cuanto a los suelos se valoró el tipo de estructura, la cobertura vegetal y sus cambios condicionados por la dinámica de la superficie terrestre, y teniendo como factores desencadenantes de los procesos de remoción en masa, la precipitación y los sismos. Dado lo anterior, se estableció para la

zona asociada al presente proyecto, una sensibilidad geotécnica de categorías Moderada, Alta, Muy alta.

ESA ANLA 2022: El proyecto cuenta con la ficha PMA-ABIO-01, en el que se verifica el manejo de los puntos inestables y/o erosivos que se presentan en la Central, a partir de la información reportada en los ICA 1 y 2, realizándose los respectivos requerimientos producto del seguimiento.

- **Medio Biótico:** Para la determinación de la sensibilidad del medio biótico se tuvieron en cuenta los siguientes seis (6) criterios: representatividad, que indica posibles áreas prioritarias para la conservación de flora y fauna; ecosistemas en condición de amenaza, según el documento 'Estado de los Ecosistemas Colombianos: Lista Roja de Ecosistemas' (v2.0), que evalúa el estado de los ecosistemas del país frente a nuevas intervenciones y otras condiciones que amenazan su integridad; conectividad ecológica, según la información de áreas núcleo, corredor y parches de hábitat identificados; dinámica de transformación de bosques, que incorpora puntos calientes por pérdida de cobertura boscosa; presencia de ecosistemas acuáticos, que contempla sus condiciones de integridad ecológica y áreas aprobadas para la ejecución de actividades de compensación e inversión 1%, con relación a la coexistencia de proyectos de compensación forestal e inversión forzosa del 1% en la zona evaluada.

  Para el Medio Biótico una sensibilidad de categorías Muy alta, en una zona con presencia de las unidades bióticas del Hidrobioma Cauca medio, Orobioma Subandino Micay, Zonobioma Humedo Tropical Cauca medio y Zonobioma Húmedo Tropical Micay.

  El ESA ANLA 2022, considera que de acuerdo con la información recogida en la visita de seguimiento y la ubicación del proyecto dentro del parque natural Farallones de Cali se evidencia que la construcción de la represa generó afectaciones a los ecosistemas, que, si bien por el paso del tiempo se han ido recuperando, el río Anchicayá perdió servicios ecosistémicos. Por lo tanto, la sensibilidad para el medio biótico es muy alta.

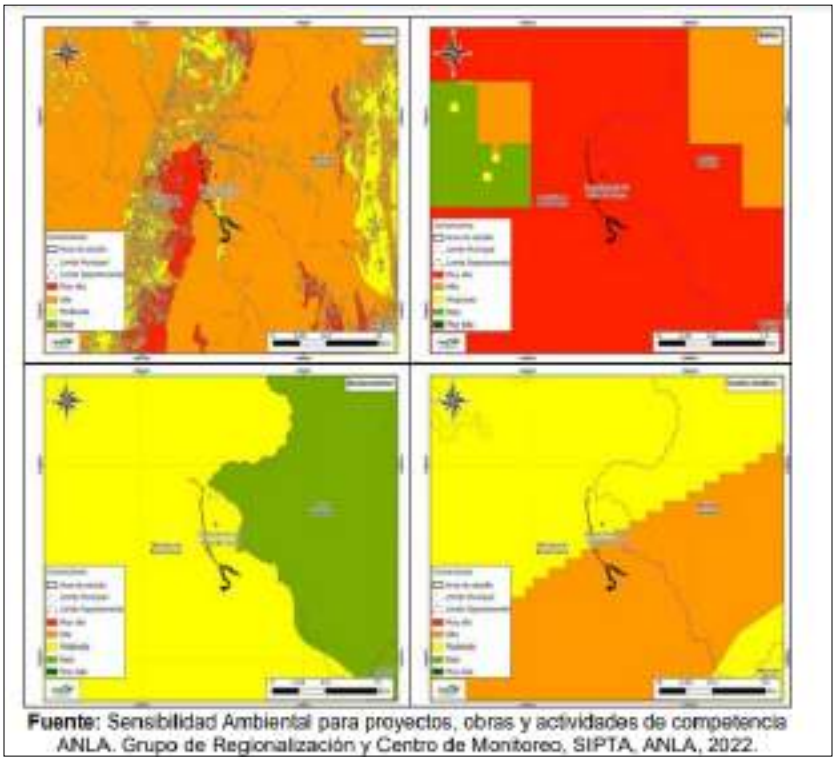
- **Medio Socioeconómico:** En el ámbito socioeconómico ambiental, se encontró que el proyecto presenta una sensibilidad de categorías Moderada. En el municipio de Buenaventura se presentan ocho quejas y/o denuncias ambientales sobre los diferentes recursos, obras, actividades, permisos o trámites ambientales de competencia de ANLA. Se aclara que en el caso de que existan quejas y/o denuncias ambientales pendientes de atender, esta Autoridad estará dando atención y alcance a estas, mediante los procesos de control y seguimiento a los diferentes proyectos presentes en la región.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

El ESA ANLA 2022, considera que teniendo en cuenta que este proyecto se encuentra ubicado dentro del parque natural Los Farallones de Cali y que no tiene comunidades dentro del área de influencia, se puede concluir que la sensibilidad es Baja.

- **Cambio Climático:** Para este componente se evaluó información secundaria del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, sobre aspectos como: índice de precipitación, cambios de temperatura en escenario 2011-2040, inundaciones por el fenómeno de la niña, índice municipal de riesgo de desastres ajustado por capacidades (Departamento Nacional de Planeación - DNP) y ascenso del nivel del mar 2040 (The Nature Conservancy Colombia - TNC); para cada una de las cuales, se obtuvo un valor ponderado de la afectación al territorio asociada con la sensibilidad al cambio climático, y que para el área donde se desarrolla el proyecto, abarca zonas con sensibilidad de categorías: Alta, Moderada y sensibilidad de Inundación 2010 -2011.

Figura 20 Resultado de sensibilidad para componentes Geotécnico, Medio Biótico, Medio Socioeconómico y Cambio Climático



Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos, obras y actividades de competencia ANLA. Grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo, SIPTA, ANLA, 2022.

Fuente: SDE 39206 del 30 de septiembre de 2022

Finalmente, se verificó los instrumentos de reporte de alertas y estrategias de monitoreo, empleando la herramienta Ágil, evidenciándose que el proyecto se localiza dentro del área

regionalizada “Bahía de Buenaventura”, toda vez que consultados los instrumentos, se identifica la estrategia de monitoreo integral del recurso hídrico superficial para hidroeléctricas en las cuales se efectúa la codificación de la red de monitoreo actual del proyecto así como los permisos asociados como se plantea a continuación:

TIPO	NOMBRE	ID_CAPT_PT	NOM_C_AG	ID_ANLA	COOR_ESTE	COOR_NORTE
Captación	Alto Anchicaya (confluencia río Anchicayá y río Verde	Cp1 AA	Río Anchicayá y Río Verde	CSP-LAM3563-0001	4569836	1949488
	Captación Murrapal	Cp2 Mpal	Captación Murrapal	CSP-LAM3563-0002	4567858	1951288
	Quebrada La Riqueza	F1	Quebrada La Riqueza	CSP-LAM3563-0003	4567887	1957475
	Toma zona represa (Sin Nombre)	F7	Sin Nombre	CSP-LAM3563-0004	4569515	1949375
	Quebrada La Loca	QLL	Quebrada La Loca	CSP-LAM3563-0005	4568858	1954341
Ocupación de cauce	OC1	OC1	OC Quebrada NN1	OCA-LAM3563-0001	4569333	1949982
	OC2	OC2	OC Quebrada NN2	OCA-LAM3563-0002	4569126	1950520
	OC3	OC3	OC Quebrada NN3	OCA-LAM3563-0003	4568978	1950827
	OC4	OC4	Escorrentia 1	OCA-LAM3563-0004	4569268	1951973
	OC5	OC5	Escorrentia 2	OCA-LAM3563-0005	4569209	1952309
	OC6	OC6	Escorrentia 3	OCA-LAM3563-0006	4568707	1956946
	OC7_Murrapal	OC7	Escorrentia Murrapal	OCA-LAM3563-0007	4568632	1951467
	OC8_La Riqueza	OC8	Escorrentia La Riqueza	OCA-LAM3563-0008	4567994	1956416
Vertimiento	Salida STARD Casa de Máquinas	Vt1CM_S	Río Anchicayá	VER-LAM3563-0001	4567544	1957549

TIPO	NOMBRE	ID_CAPT_PT	NOM_C_AG	ID_ANLA	COOR_ESTE	COOR_NORTE
	Salida STARD Oficina automotriz 1	Vt3OA1_S	Quebrada Yatacué	VER-LAM3563-0002	4569186	1953845
	Salida STARD Oficina automotriz 2	Vt4OA2_S	Quebrada Yatacué	VER-LAM3563-0003	4569200	1953804
	Salida PTARD Represa Alto Anchicayá	Vt6ZR_S	Río Anchicayá	VER-LAM3563-0004	4569814	1949498
	Salida STARD Campamento Yatacué	S. Camp	Quebrada Yatacué	VER-LAM3563-0005	4569214	1953763
Punto de muestreo	Salida STARD Casa de Máquinas	Vt1CM_S	PTARD Casa de Maquinas	MSP-LAM3563-0001	4567544	1957549
	Entrada STARD Casa de Máquinas	Vt1CM_E	PTARD Casa de Maquinas	MSP-LAM3563-0002	4567543	1957549
	Entrada STARD Oficina automotriz 1	Vt3OA1_E	PTARD Oficina Automotriz 1	MSP-LAM3563-0003	4569188	1953857
	Salida STARD Oficina automotriz 1	Vt3OA1_S	PTARD Oficina Automotriz 1	MSP-LAM3563-0004	4569186	1953845
	Entrada STARD Oficina automotriz 2	Vt4OA2_E	PTARD Oficina Automotriz 2	MSP-LAM3563-0005	4569210	1953809
	Salida STARD Oficina automotriz 2	Vt4OA2_S	PTARD Oficina Automotriz 2	MSP-LAM3563-0006	4569200	1953804
	Entrada PTARD Represa Alto Anchicayá	Vt6ZR_E	PTARD Represa Alto Anchicayá	MSP-LAM3563-0007	4569830	1949511
	Salida PTARD Represa Alto Anchicayá	Vt6ZR_S	PTARD Represa Alto Anchicayá	MSP-LAM3563-0008	4569814	1949498
	Entrada STARD Campamento Yatacué	E. Camp	PTARD Campamento Yatacué	MSP-LAM3563-0009	4569115	1953723
	Salida STARD Campamento Yatacué	S. Camp	PTARD Campamento Yatacué	MSP-LAM3563-0010	4569214	1953763
	Río Anchicayá A.Arriba Portería	AArrPtAA	Río Anchicayá	MSP-LAM3563-0011	4568587	1957685
	Río Anchicayá - A. Intermedias Portería - Casa de máquinas	AIntPort_CM	Río Anchicayá	MSP-LAM3563-0012	4568392	1957906

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

TIPO	NOMBRE	ID_CAPT_PT	NOM_C_AG	ID_ANLA	COOR_ESTE	COOR_NORTE
	Río Anchicayá - A. Abajo Casa de máquinas	AAbaCM	Río Anchicayá	MSP-LAM3563-0013	4566637	1958250
	A. Arriba Oficina automotriz 1	AArribYatacue_Auto1	Quebrada Yatacué	MSP-LAM3563-0014	4569236	1953722
	A. Intermedias_ Oficina automotriz 1 - Oficina automotriz 2	AIntOfiAuto1y2	Quebrada Yatacué	MSP-LAM3563-0015	4569125	1953972
	A. Intermedias_ Oficina automotriz 2 - Campamento Yatacué	AArribYatacue_Auto2	Quebrada Yatacué	MSP-LAM3563-0016	4569173	1953821
	A. Abajo Campamento Yatacué	AabaYatacue	Quebrada Yatacué	MSP-LAM3563-0017	4569236	1953728

En este sentido la Sociedad deberá presentar los soportes en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, relacionando cada monitoreo al código ID ANLA definido para monitoreo, los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia y análisis global de los resultados y de la tendencia de la calidad del medio.

10 OTRAS CONSIDERACIONES

10.1 AJUSTES AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

10.1.1 Medio Socioeconómico

En la revisión realizada a la ficha PMA-SOC-01 Gestión interinstitucional entre PNNFC y CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., se identificó por parte de esta Autoridad que la medida 2 está orientada al apoyo de la logística para el desarrollo de las reuniones de la Mesa de Concertación de la cuenca Media y Alta de Río Anchicaya liderada por el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, la cual no atiende ningún impacto ambiental ocasionado por el proyecto y adicionalmente el tema de recursos económico que la Sociedad otorgue a otra entidad para desarrollar una actividad no es competencia de la ANLA por lo que no se le realizará seguimiento. Teniendo en cuenta lo anterior es pertinente que la Sociedad excluya esta medida de la ficha.

Por otra parte, la ficha PMA-SOC-01 tiene asignado como tipo de medida “Potenciación”, tipología que no corresponde a las establecidas en la Metodología para la realización de estudios de impacto ambiental, como son: prevención, mitigación, corrección y/o compensación), por lo que debe ser ajustado.

En cuanto a la Ficha PMA-SOC-02 Manejo para la educación ambiental de empleados y contratistas, se identificó lo siguiente:

- Se planteó como impacto ambiental a manejar, el "*atropellamiento de fauna*",
- Se planteó como medida de manejo, la "*señalización preventiva y educación ambiental a conductores, empleados de Celsia y contratistas*",

De lo anterior se concluye que, de las dos acciones propuestas como medida de manejo, la primera (señalización) no corresponde al medio socioeconómico y es abordada desde las fichas de los medios abiótico y biótico, y la segunda es muy general al enfocarse en "educación ambiental", razón por la cual se deberá ajustar la ficha de manejo en el sentido de:

Ajustar la medida de manejo de tal forma que esté dirigida de forma clara y directa a la mitigación del impacto ambiental que la motiva, y garantizando que se mantenga una relación con los objetivos, metas, indicadores y acciones por desarrollar establecidos en la ficha.

10.2 Plan de compensación del componente biótico

Se recomienda al grupo jurídico que mediante Acto administrativo independiente se acojan las disposiciones técnicas asociadas al Plan de Compensación del Componente Biótico en el sentido de:

1. **NO ACEPTAR** el predio Kioto para desarrollar la Compensación del Componente Biótico por no cumplir con los criterios de equivalencia ecosistémica.

2. Requerimientos reiterados producto de la evaluación del plan de Compensación del componente biótico:

    1. Presentar el Plan de Compensación del Componente Biótico ajustado, teniendo en cuenta lo siguiente:

        a. Presentar los objetivos del proyecto de compensación en términos ecológicos, en función de lo que se pretende lograr con la implementación de las medidas de compensación.

        b. Presentar el alcance y las metas de compensación, acorde con las actividades que se planteen.

        c. Proponer acciones de compensación acorde con el Manual de Compensación del Componente Biótico (Res 256 de 2018) y demostrar cómo se genera adicionalidad

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

con la implementación de estas en las áreas aprobadas en el presente acto administrativo o en nuevas áreas.

d. Presentar áreas de compensación que cumplan con los criterios de equivalencia ecosistémica y en las cuales se demuestre la adicionalidad de las medidas de compensación propuestas.

e. Presentar los modos y mecanismos de implementación del plan de compensación.

f. Ajustar el cronograma de implementación, acorde con las acciones que se propongan y teniendo en cuenta que la implementación de las medidas de compensación debe realizarse a los 6 meses de generado el impacto, acorde con lo establecido en el Artículo 3 de la Resolución 256 de 2018.

g. Ajustar los indicadores, acorde con las acciones que se propongan.

Lo anterior, de acuerdo con lo establecido en el Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

PARAGRAFO: En contra de los requerimientos reiterados producto de la evaluación del Plan de compensación del componente biótico, no procede Recurso de Reposición.

11 RESULTADO DEL SEGUIMIENTO

11.1 OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

Teniendo en cuenta lo conceptuado anteriormente, se considera pertinente recomendar al área jurídica dar por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones; a las cuales, no se continuará realizando seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad:

Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021
Literales a, y b, del numeral 1, literal b) del numeral 2, literales a y b (con sus numerales i, ii, iii) del numeral 3, literales a, b, c, y d (con sus numerales i, ii, iii, iv, v, ci, y viii) del numeral 5, y numeral 6 del medio abiótico del artículo quinto
Literales a, b, c, d, y e del numeral 1, literales a, b, c, d, e, f, g, y h, del numeral 2, literales a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, y k del numeral 3, literales a, b, c, d, y e, del numeral 4, y literales a,

b (numerales i, ii, iii), c (numerales i, ii, iii, iv, v), y d, del numeral 5 del Medio biótico del artículo quinto
Literales a, b, c, y d, del numeral 1, numeral 2, numeral 3, y numeral 5 del subtítulo medio abiótico del artículo octavo
Numerales 1, 2 (literales a y b), 3, 4, 5, 6 y literales a (numerales i, ii, iii, iv, v), c, d, del numeral 7 del Medio biótico del artículo octavo
Numeral a), b), c) y d) del artículo décimo cuarto.

Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019
Literales a, b, e del numeral 1 del artículo primero
Numerales 1.1, y 1.3 del artículo primero

11.2 OBLIGACIONES EXCLUIDAS DEL SEGUIMIENTO

A continuación, se listan las obligaciones que, al ser redundantes dentro del Plan de Manejo Ambiental, no se continuará realizando seguimiento:

11.2.1 Medidas 4 y 5 de la ficha PMA-ABIO-01: Programa de Manejo Ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central.

11.2.2 Medidas 6 y de la ficha PMA-ABIO-07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central hidroeléctrica Alto Anchicayá.

11.2.3 Medida 2 Ficha PMA-SOC-01 Gestión interinstitucional entre PNNFC y CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.

No obstante, a pesar del hecho de no continuar realizando seguimiento a estas obligaciones, no se exime al titular del Instrumento de Manejo y Control de las acciones dispuestas en la Ley 1333 de 2009, cuando hubiese lugar a ello.

11.3 REQUERIMIENTOS

Como resultado del presente seguimiento, el Equipo de Seguimiento Ambiental recomienda al área jurídica que en el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico se hagan los siguientes requerimientos:

11.3.1 Requerimientos producto de este seguimiento

Requerir a CELSIA S.A. E.S.P., para que presente en el ICA 3 (a ser presentado en el mes de febrero de 2023), las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:

1. Ajustar el Modelo de Almacenamiento Geográfico -MAG- de los ICA 1 y 2, en el sentido de incluir dentro de la capa cartográfica "ProcesoMorfodinamicoPT_GR", los procesos AVD-01 y E019-314, conforme la Resolución 2182 de 2016.

2. Presentar inventario de la totalidad de puntos inestables en el área del proyecto, asociados a vías internas y demás infraestructura de la central, adjuntando para cada uno:

a) Georreferenciación.
b) Estado actual (activo, inactivo).
c) Registro fotográfico.
d) Descripción de cada punto.
e) Obras implementadas y/o de manejo.
f) Medidas a implementar (si aplica).
g) Criticidad.
h) Ajuste del Modelo de Almacenamiento Geográfico, en el sentido de incluirlos dentro de la capa: "*ProcesoMorfodinamicoPT_GR*", conforme a lo establecido en la Resolución 2182 de 2016.

Lo anterior, en cumplimiento de la medida 3 de la ficha PMA-ABIO-01: Programa de manejo ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central.

3. Presentar soporte documental que permita verificar el cumplimiento del ítem: "Se prohibirá el uso de cornetas, bocinas, pitos a excepción de la alarma de reversa y los dispositivos diseñados para evitar accidentes o anunciar situaciones de emergencia", de la medida 6 de la ficha PMA-ABIO-01: Programa de manejo ambiental para el tratamiento de los procesos morfodinámicos que afectan el funcionamiento de la Central, y de la medida 8 de la ficha PMA-ABIO-A07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central, para el periodo reportado en los ICA 1 y 2.

4. Para los puntos de acopio de materiales de construcción provenientes de la Quebrada Murrapal, deberá:

a) Presentar copia del permiso otorgado por PNN para el aprovechamiento de los materiales de construcción de la Quebrada Murrapal, así como de las condiciones para su uso y acopio dentro de la Central.
b) Delimitar y señalizar las áreas para el acopio de materiales pétreos, para evitar intervenir más áreas con esta actividad.
c) Implementar medidas para evitar el aporte de sedimentos hacia cuerpos de agua y suelo, así como para evitar la resuspensión de material particulado.
d) Presentar los puntos de acopio de materiales de construcción dentro del MAG conforme la Resolución 2182 de 2016.
e) Presentar el cronograma con los diferentes trabajos de campo en el que se contemple el aprovechamiento del material de construcción proveniente de la quebrada Marrupal, con el objetivo de evidenciar que el material acopiado sea retirado y de esta manera no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.

Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 6 y 7 de la ficha PMA-ABIO-01, de la medida 9 de la ficha PMA-ABIO-A07, del artículo vigésimo quinto y del artículo trigésimo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

5. Presentar los soportes documentales faltantes, respecto a:

1. El registro de caudales de captación soporte de los cálculos presentados a nivel mensual, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2.

2. Informes de mantenimiento de los sistemas de tratamiento, reportados en el ICA 1, respecto a:

a) La captación principal para la Generación de energía
b) Sistemas de tratamiento asociados a la captación de la quebrada Sin Nombre

Lo anterior, en cumplimiento de la medida 1, 2 y 3 de la ficha PMA-ABIO-02: Programa de Manejo Ambiental para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico.

6. En cumplimiento del literal (e) de la medida 1 de la ficha PMA-ABIO-03: Programa de Manejo Ambiental para la gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, presentar:

1) Certificados de disposición final de:

a) Los residuos ordinarios reportados en el ICA 2.

b) RCD reportado en el ICA 1.
c) Los residuos aprovechables reportados en el ICA 2.
d) RESPEL reportado en los ICA 1 y 2.
e) Lodos provenientes del mantenimiento de las PTARD para el periodo reportado en el ICA 2.

2) Copia de la licencia ambiental que ampara la actividad de disposición final de RESPEL por parte de la empresa MaxiPetrol, para el periodo reportado en el ICA 2.

7. Aclarar y presentar los soportes documentales faltantes respecto al cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la ficha PMA-ABIO-04: Programa de Manejo Ambiental para la descarga y el tratamiento de efluentes líquidos domésticos

a) Presentar los informes de mantenimiento de la STARD realizados durante el periodo de seguimiento que corresponde al ICA 2.

b) Presentar los monitoreos de los sistemas de tratamiento y fuentes receptoras y efectuar el análisis de tendencia de cargas y concentraciones del efluente y cuerpos receptores, adjuntando los soportes correspondientes.

c) Plantear las medidas correctivas para garantizar que los niveles de patógenos a la salida de las STARD no generen cambios en la calidad del agua de las fuentes receptoras, estableciendo un umbral de operación óptimo de niveles de patógenos.

8. En cumplimiento del literal C del artículo primero del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019 deberá allegar:

a) La descripción técnica del alcance, metodologías, resultados y conclusiones de las batimetrías y monitoreos de calidad del agua, realizado en un tramo representativo de la dinámica hidrológica de la quebrada Murrapal relacionando las acciones implementadas en atención a los resultados y conclusiones de dichos estudios.

b) Los monitoreos de calidad del agua en el embalse Anchicayá realizados en un tramo representativo de la dinámica del embalse en extensión y profundidad relacionando las acciones implementadas en atención a los resultados y conclusiones de dichos estudios.

9. Presentar soportes documentales de las actividades de mantenimiento en los caminos de acceso a: Cerro administración, Almenara, Pozo de ventilación, CM3, Oído Murrapal, Antena B4, Antiguas canchas, Helipuerto Represa, Acueductos Represa, Riqueza y Quebrada La loca, en lo relacionado con: señalización, limpieza y mantenimiento de estructuras en concreto o metálicas existentes. Lo anterior, para los periodos reportados

en los ICA 1 y 2, en cumplimiento de la medida 4 de la ficha PMA-ABIO-A07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central.

10. En cumplimiento de la medida 1 y 2 de la ficha PMA-ABIO-A07: Programa de manejo ambiental para el mantenimiento de vías de acceso internas y caminos que conducen a la infraestructura de la central, y para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, presentar soportes documentales que den cuenta de:

    a) La atención al empozamiento de agua en la vía contigua al área del acopio temporal de residuos.
    b) Mantenimiento rutinario en las bateas en concreto existentes en la vía de acceso Murrapal y La Riqueza.

11. Presentar el formato ICA 1a en el que se reporten las medidas de seguimiento de las fichas del Plan de Monitoreo y Seguimiento: PMS-ABIO-01, PMS-ABIO-03, PMS-ABIO-05, PMS-ABIO-06 y PMS-ABIO-07, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, adjuntando los respectivos soportes documentales para su validación.

12. Presentar soportes documentales de la implementación de las medidas de seguimiento de la ficha PMS-ABIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico captado, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, de la siguiente manera:
    a) Monitoreo a las fuentes hídricas asociadas a los puntos de captación (Q Sin Nombre, La Loca y La Riqueza).
    b) Monitoreo antes y después del vaso Murrapal y en el embalse soportando la representatividad espacial de los muestreos realizados.
    c) Implementación de la estrategia 3: Educación y cultura ambiental.

Lo anterior en cumplimiento de las medidas 3, 4 y 5 de la ficha PMS-ABIO-02 Programa de monitoreo y seguimiento para la Gestión de caudales y la calidad del recurso hídrico captado.

13. Presentar en los formatos correspondientes el reporte de las medidas de seguimiento de la ficha PMS-ABIO-04 Programa de monitoreo y seguimiento para las fuentes receptoras de los vertimientos del campamento Yatacué y Embalse que corresponden al ICA1 y de aguas residuales domésticas y fuentes receptoras en su totalidad para el periodo del ICA 2, adjuntando los respectivos soportes documentales para su validación.

14. En cumplimiento del artículo segundo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021 modificada por el artículo primero de la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021, para los periodos reportados en los ICA 1 y 2, deberá:

    a) Presentar los soportes documentales que permitan verificar el avance en el cumplimiento de las actividades que hacen parte del proyecto aprobadas en el Plan de Manejo Ambiental establecido por esta Autoridad Nacional.

    b) Ajustar la capa "InfraProyectoPG" del Modelo de Almacenamiento Geográfico, para que incluya la totalidad de la infraestructura de la Central, conforme a lo establecido en la Resolución 2182 del 2016

15. Ajustar de la ficha PMA-ABIO-02 y su ficha de seguimiento, a fin de incluir las actividades, medidas, formatos de control y demás aspectos relacionados con la operación de válvulas Murrapal y La Riqueza durante mantenimiento del túnel de conducción. Lo anterior, en cumplimiento del literal d) del numeral 1 del artículo primero del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019.

16. Realizar una caracterización del material "blanquecino", que incluya:
    a) Composición química, estabilidad y reactividad.
    b) Georreferenciación de los sitios de disposición final.
    c) Medidas de manejo pertinentes dentro de la ficha PMA-ABIO-02 y su ficha de seguimiento.

Lo anterior, en cumplimiento del literal d) del numeral 1 del artículo primero del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019.

17. Presentar el soporte documental de la concertación realizada con la UAESPNN de:
    a. El área donde se realizará la reubicación de las epifitas vasculares en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PMA-BIO-03 Programa de manejo ambiental para la flora epífita vascular (orquídeas y bromelias).
    b. El área donde se realizará la rehabilitación ecológica por afectación a las epifitas no vasculares, en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por Gestión.

18. Incluir dentro de la ficha de manejo PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá puntos de muestreo aguas abajo del embalse, en cumplimiento del numeral 1 del artículo segundo del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019.

19. Ajustar la ficha PMA-BIO-04 Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares de hábito epífito presente en los árboles a intervenir por riesgo en el sentido de:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

.

a) Ajustar el indicador de supervivencia calculando el porcentaje para cada monitoreo os y otro indicador calculando el porcentaje total y/o acumulado.
b) Adicionalmente, deberá ajustar el porcentaje al 80% de supervivencia de los individuos plantados.
c) Aclarar o replantear el indicador relacionado con el origen de los individuos plantados en función del número de individuos rescatados y número de individuos adquiridos en vivero.
d) Complementar la propuesta presentada en el sentido de incluir dentro de los indicadores uno que mida la colonización de las epifitas no vasculares en los nuevos hospederos.

En cumplimiento del literal f del numeral 4 del Medio Biótico del artículo quinto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

20. Presentar dentro del formato 1a la información relacionada con las fichas de seguimiento y monitoreo-PSM para los medios biótico y socioeconómico para los periodos reportados en el ICA 1 e ICA 2.

21. Realizar nuevamente la jornada de sensibilización a los empleados y contratistas. En cumplimiento a la medida 2 de la ficha PMA-SOC-02 Programa de manejo para la educación ambiental de empleados de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P y contratistas de la CHA.

22. Presentar alternativas que permitan la efectiva implementación de la totalidad de las medidas de manejo y de seguimiento, establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, así como las obligaciones impuestas mediante acto administrativo al proyecto, para que puedan ser ejecutables bajo las circunstancias actuales de la zona.

23. Ajustar la cuantificación biofísica de los impactos afectación a las comunidades acuáticas presentes en las fuentes de agua superficial, y alteración a flora amenazada y en veda (epífitas vasculares y no vascular), de acuerdo con lo establecido en el numeral a) del artículo décimo cuarto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

11.3.2 Requerimientos reiterados

Como no se encuentra evidencia que el titular del instrumento de manejo y control ambiental CELSIA S.A. E.S.P. satisfizo las obligaciones que en adelante se relacionan; se recomienda al grupo jurídico que en el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico se reiteren los siguientes requerimientos, que en caso de no subsanarse dará lugar a las acciones legales que se estimen pertinentes:

24. Ajustar el programa PMA-ABIO-01 Programa de Manejo ambiental para el Tratamiento de los procesos morfodinámicos, en el sentido de: (…)

a) Realizar monitoreo mensual al punto inestable localizado en cercanías a casa de máquinas (coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional X: 4.567.572,705 y Y: 1.957.533,334), a fin de verificar su comportamiento, y en caso de activarse, actuar de forma oportuna en marco de alerta temprana. Por consiguiente, en cada ICA se deberá adjuntar soportes documentales que den cuenta de inspecciones, registros fotográficos, y demás información pertinente que permita corroborar el seguimiento y el estado del punto inestable".

Lo anterior en cumplimiento del literal c del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021, modificado por el artículo segundo de la Resolución 2031 del 16 de noviembre de 2021.

25. Realizar un análisis y justificación técnica sobre la causa de los aumentos de concentración de Coliformes Fecales y Totales en el tramo de caudal reducido del río Anchicayá (RACRAP1, RA-CRAP2, RA-CRAP3 y RA-CRAP4), así como plantear e implementar acciones de mejora, con el fin de reducir las concentraciones de Coliformes en el efluente de los STARD. Lo anterior en cumplimiento del literal d, del numeral 4 del artículo octavo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

26. Presentar copia de la resolución mediante la cual, se otorgó permiso de vertimientos al proyecto Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá, y las evidencias documentales de los trámites de renovación, en cumplimiento del numeral 1.2 del artículo primero del Auto 11690 del 23 de diciembre de 2019.

27. Modificar el programa PMS-BIO-07 Caracterización de las comunidades hidrobiológicas del embalse y el tramo reducido de la Central hidroeléctrica Alto Anchicayá en el sentido de:

b. Realizar análisis multitemporales y multiespaciales para la caracterización de poblaciones para las comunidades hidrobiológicas citadas en la ficha.

En cumplimiento del literal b, del numeral 7 del artículo octavo de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

11.3.3 Imposición de medidas (obligaciones nuevas) y/o ajustes vía seguimiento

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Adoptar la siguiente codificación para los puntos de monitoreo y permisos asociados a recursos hídricos, allegando los soportes en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, relacionando cada monitoreo al código ID ANLA los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia y análisis global de los resultados y de la tendencia de la calidad del medio. Lo anterior en cumplimiento de las fichas PMS-ABIO-02 y PMS-ABIO-04.

TIPO	NOMBRE	ID_CAPT_PT	NOM_C_AG	ID_ANLA	COOR_ESTE	COOR_NORTE
Captación	Alto Anchicaya (confluencia río Anchicayá y río Verde	Cp1 AA	Río Anchicayá y Río Verde	CSP-LAM3563-0001	4569836	1949488
	Captación Murrapal	Cp2 Mpal	Captación Murrapal	CSP-LAM3563-0002	4567858	1951288
	Quebrada La Riqueza	F1	Quebrada La Riqueza	CSP-LAM3563-0003	4567887	1957475
	Toma zona represa (Sin Nombre)	F7	Sin Nombre	CSP-LAM3563-0004	4569515	1949375
	Quebrada La Loca	QLL	Quebrada La Loca	CSP-LAM3563-0005	4568858	1954341
Ocupación de cauce	OC1	OC1	OC Quebrada NN1	OCA-LAM3563-0001	4569333	1949982
	OC2	OC2	OC Quebrada NN2	OCA-LAM3563-0002	4569126	1950520
	OC3	OC3	OC Quebrada NN3	OCA-LAM3563-0003	4568978	1950827
	OC4	OC4	Escorrentia 1	OCA-LAM3563-0004	4569268	1951973
	OC5	OC5	Escorrentia 2	OCA-LAM3563-0005	4569209	1952309
	OC6	OC6	Escorrentia 3	OCA-LAM3563-0006	4568707	1956946
	OC7_Murrapal	OC7	Escorrentia Murrapal	OCA-LAM3563-0007	4568632	1951467
	OC8_La Riqueza	OC8	Escorrentia La Riqueza	OCA-LAM3563-0008	4567994	1956416

TIPO	NOMBRE	ID_CAPT_PT	NOM_C_AG	ID_ANLA	COOR_ESTE	COOR_NORTE
Vertimiento	Salida STARD Casa de Máquinas	Vt1CM_S	Río Anchicayá	VER-LAM3563-0001	4567544	1957549
	Salida STARD Oficina automotriz 1	Vt3OA1_S	Quebrada Yatacué	VER-LAM3563-0002	4569186	1953845
	Salida STARD Oficina automotriz 2	Vt4OA2_S	Quebrada Yatacué	VER-LAM3563-0003	4569200	1953804
	Salida PTARD Represa Alto Anchicayá	Vt6ZR_S	Río Anchicayá	VER-LAM3563-0004	4569814	1949498
	Salida STARD Campamento Yatacué	S. Camp	Quebrada Yatacué	VER-LAM3563-0005	4569214	1953763
Punto de muestreo	Salida STARD Casa de Máquinas	Vt1CM_S	PTARD Casa de Maquinas	MSP-LAM3563-0001	4567544	1957549
	Entrada STARD Casa de Máquinas	Vt1CM_E	PTARD Casa de Maquinas	MSP-LAM3563-0002	4567543	1957549
	Entrada STARD Oficina automotriz 1	Vt3OA1_E	PTARD Oficina Automotriz 1	MSP-LAM3563-0003	4569188	1953857
	Salida STARD Oficina automotriz 1	Vt3OA1_S	PTARD Oficina Automotriz 1	MSP-LAM3563-0004	4569186	1953845
	Entrada STARD Oficina automotriz 2	Vt4OA2_E	PTARD Oficina Automotriz 2	MSP-LAM3563-0005	4569210	1953809
	Salida STARD Oficina automotriz 2	Vt4OA2_S	PTARD Oficina Automotriz 2	MSP-LAM3563-0006	4569200	1953804
	Entrada PTARD Represa Alto Anchicayá	Vt6ZR_E	PTARD Represa Alto Anchicayá	MSP-LAM3563-0007	4569830	1949511
	Salida PTARD Represa Alto Anchicayá	Vt6ZR_S	PTARD Represa Alto Anchicayá	MSP-LAM3563-0008	4569814	1949498
	Entrada STARD Campamento Yatacué	E. Camp	PTARD Campamento Yatacué	MSP-LAM3563-0009	4569115	1953723
	Salida STARD Campamento Yatacué	S. Camp	PTARD Campamento Yatacué	MSP-LAM3563-0010	4569214	1953763
	Río Anchicayá A.Arriba Portería	AArrPtAA	Río Anchicayá	MSP-LAM3563-0011	4568587	1957685

TIPO	NOMBRE	ID_CAPT_PT	NOM_C_AG	ID_ANLA	COOR_ESTE	COOR_NORTE
	Río Anchicayá - A. Intermedias Portería - Casa de máquinas	AIntPort_CM	Río Anchicayá	MSP-LAM3563-0012	4568392	1957906
	Río Anchicayá - A. Abajo Casa de máquinas	AAbaCM	Río Anchicayá	MSP-LAM3563-0013	4566637	1958250
	A. Arriba Oficina automotriz 1	AArribYatacue_Auto1	Quebrada Yatacué	MSP-LAM3563-0014	4569236	1953722
	A. Intermedias_ Oficina automotriz 1 - Oficina automotriz 2	AIntOfiAuto1y2	Quebrada Yatacué	MSP-LAM3563-0015	4569125	1953972
	A. Intermedias_ Oficina automotriz 2 - Campamento Yatacué	AArribYatacue_Auto2	Quebrada Yatacué	MSP-LAM3563-0016	4569173	1953821
	A. Abajo Campamento Yatacué	AabaYatacue	Quebrada Yatacué	MSP-LAM3563-0017	4569236	1953728

3. **Plan de Compensación del componente biótico**

a. **NO ACEPTAR** el predio Kioto para desarrollar la Compensación del Componente Biótico por no cumplir con los criterios de equivalencia ecosistémica.

b. **Requerimientos Reiterados producto de la Evaluación del plan de Compensación del componente biótico:**

1. Presentar el Plan de Compensación del Componente Biótico ajustado, teniendo en cuenta lo siguiente:

   a. Presentar los objetivos del proyecto de compensación en términos ecológicos, en función de lo que se pretende lograr con la implementación de las medidas de compensación.

   b. Presentar el alcance y las metas de compensación, acorde con las actividades que se planteen.

   c. Proponer acciones de compensación acorde con el Manual de Compensación del Componente Biótico (Res 256 de 2018) y demostrar cómo se genera adicionalidad con la implementación de estas en las áreas aprobadas en el presente acto administrativo o en nuevas áreas.

d. Presentar áreas de compensación que cumplan con los criterios de equivalencia ecosistémica y en las cuales se demuestre la adicionalidad de las medidas de compensación propuestas.

e. Presentar los modos y mecanismos de implementación del plan de compensación.

f. Ajustar el cronograma de implementación, acorde con las acciones que se propongan y teniendo en cuenta que la implementación de las medidas de compensación debe realizarse a los 6 meses de generado el impacto, acorde con lo establecido en el Artículo 3 de la Resolución 256 de 2018.

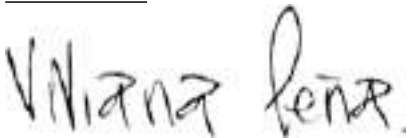
g. Ajustar los indicadores, acorde con las acciones que se propongan.

Lo anterior, de acuerdo con lo establecido en el Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1526 del 31 de agosto de 2021.

PARAGRAFO: En contra de los requerimientos reiterados producto de la evaluación del Plan de compensación del componente biótico, no procede Recurso de Reposición.

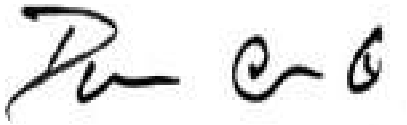
Firmas:

DIEGO ANDRES ARCILA SALDARRIAGA
Contratista



NELLY VIVIANA PEÑA CAIPA
Profesional Social/Contratista

Expediente: LAM3563
Concepto técnico de control y seguimiento ambiental

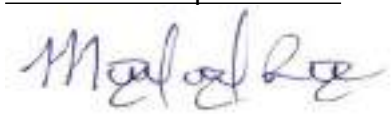


DARIO CORREA QUIÑONEZ
Contratista

JAIRO ALBERTO RUIZ LOPEZ
Contratista

ADRIANA LUCIA BURITICA BOTERO
Revisor Técnico

ADRIANA LISETH GONZALEZ MAHECHA
Profesional Especializado



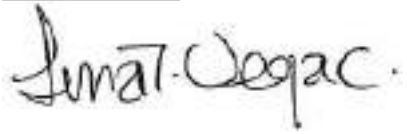
YULIETH MARCELA ROMERO RODRIGUEZ
Profesional Especializado

ROSSANA MAUREN LOPEZ OSORIO
Profesional Especializado

ANGELA CRISTINA GARCIA BUSTAMANTE
Profesional Técnico

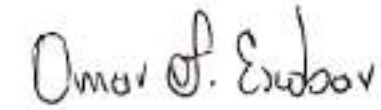
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

GLADYS PUERTO CASTRO
Líder Técnico

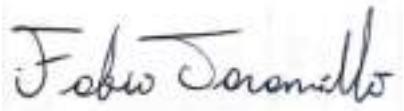


LINA TERESA VEGA CARVAJAL
Contratista

CLAUDIA MARCELA GOMEZ CAICEDO
Contratista



OMAR FELIPE DE JESUS ESCOBAR GARCIA
Contratista



FABIO ANDRES JARAMILLO PUENTES
Contratista

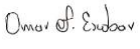
Ejecutores

FABIO ANDRES JARAMILLO PUENTES
Contratista

JAIRO ALBERTO RUIZ LOPEZ
Contratista

NELLY VIVIANA PEÑA CAIPA
Profesional Social/Contratista

OMAR FELIPE DE JESUS ESCOBAR GARCIA
Contratista



Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Ejecutores

ANGELA CRISTINA GARCIA BUSTAMANTE
Profesional Técnico

ROSSANA MAUREN LOPEZ OSORIO
Profesional Especializado

YULIETH MARCELA ROMERO RODRIGUEZ
Profesional Especializado

CLAUDIA MARCELA GOMEZ CAICEDO
Contratista

LINA TERESA VEGA CARVAJAL
Contratista

Revisor / L□der

GLADYS PUERTO CASTRO
Líder Técnico

ADRIANA LUCIA BURITICA BOTERO
Revisor Técnico

ADRIANA LISETH GONZALEZ MAHECHA
Profesional Especializado

DIEGO ANDRES ARCILA SALDARRIAGA
Contratista

DARIO CORREA QUIÑONEZ
Contratista

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

EL PRIMER JUEVES HÁBIL DE DICIEMBRE DE ESTE AÑO SE ELEGIRÁ LA JUNTA DIRECTIVA DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE CALI. LA INSCRIPCIÓN DE LISTAS DE CANDIDATOS DEBE HACERSE DURANTE LA SEGUNDA QUINCENA DEL MES DE OCTUBRE. PARA INFORMACIÓN DETALLADA PODRÁ COMUNICARSE AL TELÉFONO 8861300 O DIRIGIRSE A LA SEDE PRINCIPAL, A LAS SEDES AUTORIZADAS PARA ESTE EFECTO, O A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB WWW.CCC.ORG.CO.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social:	CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.
Nit.:	800249860-1
Domicilio principal:	Yumbo

MATRÍCULA

Matrícula No.:	390399-4
Fecha de matrícula en esta Cámara:	14 de diciembre de 1994
Último año renovado:	2022
Fecha de renovación:	24 de marzo de 2022
Grupo NIIF:	Grupo 1

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal:	CL 15 # 29 B - 30 AUTOPISTA CALI YUMBO
Municipio:	Yumbo - Valle
Correo electrónico:	notijudicialcelsiaco@celsia.com
Teléfono comercial 1:	3210000
Teléfono comercial 2:	3210036
Teléfono comercial 3:	No reportó
Página web:	www.epsa.com.co

Dirección para notificación judicial:	CL 15 # 29 B - 30 AUTOPISTA CALI YUMBO
Municipio:	Yumbo - Valle
Correo electrónico de notificación:	notijudicialcelsiaco@celsia.com
Teléfono para notificación 1:	3210000
Teléfono para notificación 2:	3210036
Teléfono para notificación 3:	No reportó

La persona jurídica CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. SI autorizó recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Proceso y 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

CONSTITUCIÓN

Por Escritura Pública No. 0914 del 12 de diciembre de 1994 Notaria Unica de Candelaria ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 14 de diciembre de 1994 con el No. 83534 del Libro IX ,se constituyó sociedad de naturaleza Comercial denominada EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S A EPSA E S P

QUE EN LA ESCRITURA PUBLICA NRO. 1670 DE REFORMA CITADA CONSTA NATURALEZA JURIDICA: LA COMPANIA ES UNA SOCIEDAD ANONIMA ORGANIZADA EN FORMA DE EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS Y DE GENERACION, PRIVADA Y SOMETIDA AL REGIMEN JURIDICO ESTABLECIDO EN LAS LEYES DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS Y ELECTRICA (LEYES 142 Y 143 DE 1994).

REFORMAS ESPECIALES

Por Escritura Pública No. 0982 del 13 de agosto de 1996 Notaria Unica de Candelaria ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 28 de agosto de 1996 con el No. 6488 del Libro IX ,cambio su nombre de EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S A EPSA E S P . por el de EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.- "EPSA E.S.P." SIGLA: EPSA E.S.P. .

Por Escritura Pública No. 1490 del 30 de noviembre de 2000 Notaria Unica de Candelaria ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 14 de diciembre de 2000 con el No. 8390 del Libro IX ,Se aprobo la fusión por absorción entre (absorbente) EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. - E.S.P. "EPSA E.S.P." y (absorbida(s)) CHIDRAL S A - E S P .

Por Escritura Pública No. 0797 del 21 de septiembre de 2006 Notaria Unica Del Circulo de Candelaria ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 29 de septiembre de 2006 con el No. 11402 del Libro IX ,la Sociedad cambió su domicilio de Cali a Yumbo .

Por Escritura Pública No. 0186 del 09 de abril de 2013 Notaria Unica Del Circulo de Candelaria ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 10 de abril de 2013 con el No. 4016 del Libro IX ,cambio su nombre de EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.- "EPSA E.S.P." SIGLA: EPSA E.S.P. . por el de EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P SIGLA: EPSA E.S.P. .

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Por Escritura Pública No. 3862 del 28 de noviembre de 2019 Notaria Septima de Medellin ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 03 de diciembre de 2019 con el No. 20464 del Libro IX ,cambio su nombre de EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P SIGLA: EPSA E.S.P. . por el de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. .

Por Escritura Pública No. 3046 del 29 de diciembre de 2020 Notaria Septima de Medellin ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 31 de diciembre de 2020 con el No. 20133 del Libro IX ,Se aprobo la fusión por absorción entre (absorbente) CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. y (absorbida(s)) CELSIA TOLIMA S.A. E.S.P. Y BEGONIA POWER S.A.S. .

ÓRDENES DE AUTORIDAD COMPETENTE

Demanda de:HECTOR ANTULIO LODOÑO GARCIA
Contra:EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P
Bienes demandados:LA SOCIEDAD

Proceso:DECLARATIVO DE INDEMNIZACIÓN DE PERJUICIOS POR DAÑO AMBIENTAL
Documento: Oficio No.28 del 18 de enero de 2019
Origen: Juzgado Civil Municipal de Sevilla
Inscripción: 05 de marzo de 2019 No. 607 del libro VIII

TERMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.

OBJETO SOCIAL

El objeto social principal de la sociedad consistirá en:

(i)La prestación de los servicios públicos de energía, energía eléctrica, acueducto, alcantarillado y gas natural, de conformidad con lo establecido en las leyes 142 y 143 de 1994 y las disposiciones que las modifiquen, adicionen y/o regulen;
(ii)La prestación de los servicios conexos, complementarios y relacionados con las actividades mencionadas en el numeral (i), incluyendo pero sin limitarse a la generación, transmisión, distribución y/o comercialización de energía, energía eléctrica y su almacenamiento, distribución y/o comercialización de gas natural incluyendo la capacidad de transporte del mismo, y cualquier otro combustible que le esté permitido a las entidades de la misma naturaleza bajo las leyes vigentes, incluyendo su intermediación, la captación, el procesamiento de agua así como su tratamiento, almacenamiento, conducción, transporte y/o comercialización;
(iii) La estructuración, diseño, construcción, contratación, desarrollo y ejecución,

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

explotación, administración, operación y/o inversión de obras civiles, plantas y/o proyectos de almacenamiento y generación de todo tipo de energías, incluyendo, pero sin limitarse a renovables convencionales y no convencionales, y la operación de embalses propios o de terceros que estén asociados a las plantas de generación o para suministrar agua.
(iv) La prestación de servicios de optimización de sistemas de iluminación y recursos energéticos, además de la comercialización, financiación, arrendamiento, instalación, gestión, operación y control de medidores inteligentes, incluyendo la administración y análisis de los datos e información obtenida a través de los mismos;
(v) capturar, almacenar y analizar grandes cantidades de datos estructurados y no estructurados, con el potencial de extraer información y usarse de forma comercial, mediante el desarrollo de aplicaciones basadas en tecnologías de internet de las cosas y técnicas avanzadas de analítica.
(vi) La estructuración, diseño, construcción, desarrollo y ejecución, explotación, administración, operación y mantenimiento de sistemas energéticos de distritos térmicos para proveer sistemas de enfriamiento, calefacción, agua caliente y fría, y energía eléctrica a través de redes;
(vii) la estructuración, diseño, desarrollo, comercialización, arrendamiento, instalación y administración de activos eléctricos, de soluciones de domótica e inmótica, de soluciones de automatización, monitoreo, supervisión y control de los servicios de energía, calefacción, ventilación, aire acondicionado y demás servicios, incluyendo la integración de equipos, servicios y sistemas de informática, y la prestación de outsourcing;
(viii) El arrendamiento de bienes y la comercialización de bienes y servicios que de acuerdo con el objeto social pueda realizar la sociedad, incluyendo pero sin limitarse a productos eléctricos, electrodomésticos, productos de monitoreo y control remoto de activos, servicios de agregación de energía y demanda, cámaras de seguridad y sistemas integrados de seguridad, vehículos eléctricos tales como buses, automóviles, motocicletas, bicicletas y cualquier otro medio de transporte eléctrico público y/o privado, el suministro de energía para estos vehículos a través del desarrollo de la infraestructura de carga requerida tales como electrolineras u otros dispositivos, y la prestación de servicios de transporte de carga y/o pasajeros en dichos vehículos, así como la prestación de servicios de semaforización;
(ix)La prestación del servicio domiciliario de agua potable y saneamiento básico, separada o conjuntamente, de las actividades complementarias, incluyendo, pero sin limitarse a la captación de agua y su procesamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción, transporte y/o comercialización;
(x)La estructuración, diseño, construcción, desarrollo, asesoría, administración, compra y operación de interceptores, plantas de tratamiento, embalses, redes y obras de ingeniería referentes al transporte, tratamiento y comercialización de agua cruda, agua potable y aguas residenciales, incluyendo, pero sin limitarse a la venta de agua en bloque, así como la ejecución de actividades de interventoría;
(xi) La prestación de servicios de recolección, transporte de residuos sólidos urbanos, barrido y limpieza de áreas públicas;
(xii) La prestación de servicios de diseño, comercialización, instalación, operación, mantenimiento, asesoría y capacitación en tecnologías de la información y comunicaciones, y el desarrollo, ejecución y explotación de software y hardware;
(xiii) La prestación, comercialización, suministro, instalación, operación y explotación, directa o indirectamente para si o para terceros, de cualquier tipo de actividades relacionadas con redes y / o la prestación de servicios de

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

telecomunicaciones y/o de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), y demás servicios calificados o clasificados en este género, así como realizar cualquier actividad complementarias y/o conexa a las anteriormente enunciadas;
(xiv) El diseño, implementación, gestión, capacitación y soporte técnico y funcional de soluciones tecnológicas en sistemas de energía y telecomunicaciones;
(xv) El diseño y ejecución de todo tipo de proyectos eléctricos y de innovación, y la prestación de todo tipo de servicios, incluyendo, pero sin limitarse a la instalación, operación y mantenimiento de equipos eléctricos y de la infraestructura eléctrica, ensayos y calibración de instrumentos de medida de energía eléctrica, realización de pruebas de motores eléctricos y de estudios de calidad de energía y de cualquier servicios prestado en desarrollo del objeto social;
(xvi) La prestación de servicios de asesoría, gerencia de proyectos y asistencia técnica sobre las materias y actividades que conforman el objeto, y la adquisición, comercialización, usufructo, arrendamiento o subarrendamiento, entrega en comodato, depósito y/u otra figara de bienes, infraestructura, suministros, repuestos relativos a la prestación de servicios producto del objeto;
(xvii) La financiación de bienes y servicios que comercialice, arriende y/o preste la sociedad de acuerdo su objeto social;

Parágrafo primero: en desarrollo de su objeto la sociedad podrá:

(i) Celebrar contratos de colaboración empresarial, consorcios, uniones temporales, alianzas estratégicas y asociaciones público privadas, con personas nacionales o extranjeras y en general cualquier otro acuerdo o contrato con el objetivo de desarrollar el objeto social y/o de promocionar, suscribir, administrar, facturar y recaudar productos financieros, de seguros y otros, propios o de terceras personas;
(ii) Realizar donaciones dentro de sus zonas de influencia relacionadas con las actividades incluidas dentro de su objeto social;
(iii) Diseñar, aplicar y utilizar los medios, instrumentos y canales de pago necesarios para el recaudo físico o electrónico de los recursos que se produzcan por el pago de los precios o tarifas de los bienes y servicios públicos y privados suministrados por la sociedad o por terceros;
(iv) Participar y concurrir a la constitución de otras sociedades, fundaciones, asociaciones, con o sin el carácter de filiales, o vincularse a sociedades, fundaciones o asociaciones ya existentes sean nacionales o extranjeras mediante aportes en dinero, en bienes o en servicios, incorporarlas o incorporarse a ellas;
(v) Adquirir, poseer y explotar patentes, nombres comerciales, marcas, secretos industriales, licencias otros derechos de propiedad industrial y conceder o adquirir el derecho a su explotación mediante contratos de licencia;
(vi) participar directa o indirectamente en sociedades, consorcios y uniones temporales que desarrollen o participen en la prestación de servicios de energía eléctrica, acueducto, alcantarillado, aseo, gas natural y cualquier otro combustible, transporte, telecomunicaciones, así como de venta de agua en bloque, en los términos establecidos en la Ley;
(vii) Desarrollar actividades de adquisición, enajenación, operación de derivados, opciones, futuros, permutas, promesas derechos de preferencia, instrumentos de cobertura de riesgo de precios y su comercialización a cualquier titulo;
(viii) Participar en actividades para el fomento de la innovación, investigación, científica y desarrollo tecnológico que constituyan su objeto y suscribir convenios para ofrecer o recibir cooperación técnica y prestar servicios públicos de

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

telecomunicaciones y de desarrollo tecnológicos, así como realizar su aprovechamiento y aplicación técnica y económica;
(ix) Organizar, fabricar, importar, adquirir, comercializar, suministrar, distribuir y/o vender, construir, instalar, poner en funcionamiento, explotar usar prestar servicios de mantenimiento y/o soporte, remodelar, ampliar, expandir, ensanchar, renovar, modernizar y/u operar infraestructura, redes, medios que permitan la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos texto video e imágenes, etc., sistemas, recursos, herramientas, programas informáticos, aplicaciones, equipos y cualquier otro tipo de bien o elemento eléctrico, electrónico y/o de telecomunicaciones que se requieran para prestar cualquier tipo de servicio de telecomunicaciones y/o de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) , incluyendo pero sin limitarse a servicios de telefonía, servicios de internet, televisión, servicios de video, servicios de fibra óptica neutra, oscura o por capacidad de telecomunicaciones, servicios de alojamiento de aplicaciones informáticas, servicios de data center, servicios de provisión y/o generación de contenidos y aplicaciones, y servicios de información, entre otros servicios de portador, servicios de valor agregado, servicios de asesoría, consultoría y/o asistencia técnica, de pago virtual y de comercio electrónico, desarrollos tecnológicos, así como realizar su aprovechamiento y aplicación técnica y económica;
(x) Prestar asesoría en materia económica, administrativa, técnica y financiera todo tipo de sociedades;y
(xi) Desarrollar y ejecutar todos los actos, acuerdos, convenios, contratos y/o negocios jurídicos necesarios o relacionados con el desarrollo de su objeto social, entre ellos, adquirir toda clase de bienes, gravarlos con prenda, hipoteca, enajenar toda clase de bienes, dar y tomar dinero en mutuo con o sin interés, contraer obligaciones bancarias y comerciales, emitir, girar, aceptar, endosar y descargar toda clase de títulos valores; dar o tomar en arrendamiento o a cualquier otro título bienes muebles y/o inmuebles.

Parágrafo segundo: La sociedad no podrá constituirse en garante de obligaciones de terceros ni caucionar con los bienes sociales obligaciones distintas de las propias o de sus filiales o subsidiarias. No obstante lo anterior, cuando estos actos sean autorizados expresamente por la Asamblea General de Accionistas, con el voto de al menos la mayoría de las acciones suscritas presentes en la reunión, o cuando esas responsabilidades se contraigan y esas garantías se otorguen con el voto afirmativo de cinco (5) miembros de la Junta Directiva, la sociedad podrá garantizar obligaciones de terceros y caucionar con los bienes sociales obligaciones distintas de las propias.

CAPITAL

	CAPITAL AUTORIZADO
Valor:	$1,211,464,200,000
No. de acciones:	372,300,000
Valor nominal:	$3,254

	CAPITAL SUSCRITO
Valor:	$1,211,464,196,746
No. de acciones:	372,299,999

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Valor nominal: $3,254

CAPITAL PAGADO
Valor: $1,211,464,196,746
No. de acciones: 372,299,999
Valor nominal: $3,254

REPRESENTACIÓN LEGAL

La administración directa de la sociedad y la gestión de los negocios sociales estarán a cargo de cuatro (4) representantes legales, quienes actuaran conjunta y/o separadamente. Los representantes legales serán designados por la junta directiva para periodos de dos (2) años, reelegibles indefinidamente y removibles libremente por ella en cualquier tiempo. Todos los empleados de la sociedad, con excepción de los designados por la Asamblea General de Accionistas y los dependientes del Revisor Fiscal, si los hubiere, estarán subordinados al Presidente Ejecutivo y a los Representantes Legales en el desempeño de sus cargos.

Adicionalmente, existirá un Representante Legal para efectos judiciales, así como para adelantar todo tipo de trámites ante las autoridades públicas, con las más amplias facultades, el cual también será designado por la Junta Directiva.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

Los Representantes Legales tendrán a su cargo la representación legal de la sociedad, la gestión comercial y financiera la responsabilidad de la acción administrativa, la coordinación y la supervisión general de la sociedad, las cuales cumplirá con arreglo a las normas de estos estatutos sociales y a las disposiciones legales, y con sujeción a las ordenes e instrucciones de la junta directiva y del Presidente Ejecutivo y se entenderán facultados para realizar todos los actos comprendidos dentro del giro ordinario de la sociedad. Ademas de las funciones generales antes indicadas, corresponderá a los Representantes Legales:

1. Representar a la sociedad y administrar su patrimonio.
2. Ejecutar y hacer cumplir las decisiones de la Asamblea General de Accionistas, de la Junta Directiva y del Presidente Ejecutivo, conforme lo establecido en los presentes estatutos sociales.
3. Celebrar los actos y contratos necesarios para el cumplimiento del objeto y fines de la sociedad consultando previamente a la Junta Directiva en los casos en que la ley o estos estatutos sociales así lo exijan.
4. Velar por la oportuna y correcta recaudación e inversión de los fondos de la sociedad.
5. Nombrar, suspender y remover a los empleados de la sociedad, así como a los demás que le corresponda, cumpliendo la normatividad aplicable sobre la materia.
6. Citar a la Asamblea General de Accionistas cuando la ley o los presentes estatutos así lo exigieren.

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

7. Citar a la Junta Directiva cuando lo considere necesario o conveniente y mantenerla informada sobre la marcha de los negocios sociales.
8. Presentar a la Junta Directiva los planes estratégicos y presupuestos anuales para su respectiva aprobación.
9. Someter a consideración de la Junta Directiva los balances de prueba y los demás estados financieros destinados a la administración y/o a la entidad pública facultada para exigirlos, y suministrarles todos los informes que ellas le soliciten en relación con la sociedad y con sus actividades.
10. Presentar a la Asamblea General de Accionistas, en su reunión ordinaria, conjuntamente con la Junta Directiva, los estados financieros, de propósito general, evaluación sobre el desempeño de los sistemas de revelación y control de la información financiera, el informe de los negocios sociales y el proyecto de distribución de utilidades, así como, propuestas sobre las medidas cuya adopción se recomienda a la Asamblea General de Accionistas.
11. Las demás que le confieren estos estatutos sociales o la Ley.
Parágrafo: Cualquiera de los representantes legales deberá recibir y responder por escrito, debidamente motivado, los reclamos de accionistas y demás inversionistas sobre el cumplimiento del código de buen gobierno. De lo anterior se enviará información al comité de apoyo correspondiente.

ATRIBUCIONES: Los Representantes Legales tendrán facultades para ejecutar o celebrar, sin otras limitaciones que las establecidas en la Ley y en estos estatutos sociales en cuanto se trate de operaciones que deban ser previamente autorizadas por la Junta Directiva o por la Asamblea General de Accionistas, todos los actos o contratos comprendidos dentro del objeto social o que tengan carácter simplemente preparatorio, accesorio o complementario para la realización de los fines que persigue la sociedad y los que se relacionen con la existencia y el funcionamiento de la misma. Los Representantes Legales quedaran investidos de poderes especiales para:

1. Transigir conciliar arbitrar y comprometer los negocios sociales.
2. Promover o coadyuvar acciones judiciales, administrativas o contencioso administrativas en que la sociedad tenga interés e interponer todos los recursos que sean procedentes conforme a la Ley y desistir de las acciones o recursos que interponga.
3. Novar obligaciones o créditos y dar o recibir bienes en pago.
4.Celebrar los actos o contratos que se relacionan a continuación, los cuales podrán suscribirse sin autorización de la Junta Directiva independientemente de su cuantía. (i)Los actos o contratos relacionados con la prestación de los servicios público de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, así como su almacenamiento, de acuerdo con lo señalado en el objeto social de la sociedad, (ii)El otorgamiento de gravámenes, depósitos o garantías que tengan relación con los actos o contratos relacionados con las actividades descritas en el numeral (i) Anterior, (iii)La realizaciones de operaciones de derivados de cobertura de energía y gas, y (iv)La reparación, adecuación, modificación y mantenimiento de los activos existencia de generación, transmisión y distribución y almacenamiento, incluyendo la adquisición de bienes y servicios relacionados con estas actividades.
5. Realización donaciones que se lleven a cabo dentro de las zonas de influencia de la sociedad y que se encuentren relacionadas con su objeto social, cuando la cuantía de las mismas no exceda de cinco mil (5.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

6. Nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales de la sociedad para toda clase de autoridades y otorgar poderes especiales y generales para tales efectos.
7. Las demás que le señale la Ley, los estatutos sociales y el Código de Buen Gobierno.

Funciones de la junta directiva; entre otras: 20. Autorizar la celebración de convenciones y pactos colectivos. 30.Impartir autorización a los Representantes legales, para la celebración de todo acto o contrato cuando la cuantía del mismo excede de veinte mil (20.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes, con excepción de los excepción de los actos o contratos que se relacionan a continuación, los cuales podrán celebrarse sin autorización de la junta directiva independientemente de su cuantía: (i)Los actos o contratos relacionados con la prestación de los servicios públicos de generación, transmisión, distribución y comercializados de energía eléctrica, así como su almacenamiento de acuerdo con lo señalado en el objeto social de la sociedad y el otorgamiento de gravámenes, depósitos o garantías que tengan relación con los actos o contratos relacionados con las actividades descritas en el numeral (i) anterior (iii) la realizaciones de operaciones derivados de cobertura de energía y gas; y (iv)La reparación, adecuación, modificación y mantenimiento de los activos existentes de generación, transmisión y distribución y almacenamiento, incluyendo la adquisición de bienes y servicios relacionados con estas actividades.31. Aprobar el endeudamiento de la sociedad cuando la cuantía del mismo exceda de veinte mil (20.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes.32. Aprobar las donaciones que se realicen dentro de las zonas de influencia de la sociedad y se encuentren relacionadas con su objeto social, cuando la cuantía de las mismas exceda de cinco mil (5.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes.
33. Aprobar las operaciones que la sociedad pretenda realizar con partes vinculadas cuando estas tengan impacto material, o sean por fuera del giro ordinario o se encuentren en condiciones diferentes a las de mercado. Parágrafo primero: Se presumirá que la Junta Directiva tendrá atribuciones suficientes para ordenar que se ejecute o celebre cualquier acto o contrato comprendido dentro del objeto social y para tomar las determinaciones necesarias en orden a que la sociedad cumpla sus fines, salvo por lo establecido en los presentes estatutos sociales para la asamblea general de accionistas.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por Acta No. 162 del 16 de abril de 2013, de Junta Directiva, inscrito en esta Cámara de Comercio el 27 de mayo de 2013 con el No. 6062 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
REPRESENTANTE LEGAL	SANTIAGO ARANGO TRUJILLO	C.C.94153164

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Por Acta No. 182 del 22 de enero de 2015, de Junta Directiva, inscrito en esta Cámara de Comercio el 25 de febrero de 2015 con el No. 2672 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
REPRESENTANTE LEGAL	FRANCISCO JOSE ESTRADA SERRANO	C.C.94374007

Por Acta No. 202 del 07 de diciembre de 2016, de Junta Directiva, inscrito en esta Cámara de Comercio el 21 de diciembre de 2016 con el No. 18893 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
REPRESENTANTE LEGAL	JULIAN DARIO CADAVID VELASQUEZ	C.C.71624537

Por Acta No. 232 del 20 de diciembre de 2019, de Junta Directiva, inscrito en esta Cámara de Comercio el 09 de enero de 2020 con el No. 310 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
REPRESENTANTE LEGAL	MARCELO JAVIER ALVAREZ RIOS	C.E.488764

Por Acta No. 258 del 22 de abril de 2022, de Junta Directiva, inscrito en esta Cámara de Comercio el 01 de junio de 2022 con el No. 10598 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
REPRESENTANTE LEGAL PARA EFECTOS JUDICIALES	OSKAR EDUARDO ZORRILLA RAMIREZ	C.C.94153901

JUNTA DIRECTIVA

PRINCIPALES

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
RICARDO ANDRES SIERRA FERNANDEZ	C.C.98543561
CARLOS ESTEBAN PIEDRAHITA MONTOYA	C.C.71318690
MIGUEL PIEDRAHITA SOTO	C.C.71387863
BEATRIZ EUGENIA VELEZ VENGOECHEA	C.C.32720992
GERENTE GENERAL DE EMCALI E.I.C.E.E.S.P	
DIRECTOR GENERAL DE LA CVC	
ANTONIO DE ROUX RENGIFO	C.C.19145929

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

SUPLENTES

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
CLAUDIA INES SALAZAR PELAEZ	C.C.43585997
JESUS MARIA CADAVID LONDOÑO	C.C.71336257
JAVIER EDUARDO GUTIERREZ ALZATE	C.C.98560532
LUISA FERNANDA TRUJILLO NIETO GERENTE FINANCIERA EMCALI E.I.C.E.E.S.P. DIRECTORA FINANCIERA DE LA CVC	C.C.52412129
JULIAN FERNANDO VERNAZA ALHACH	C.C.19485228

Por Acta No. 065 del 17 de marzo de 2022, de Asamblea General De Accionistas, inscrito en esta Cámara de Comercio el 26 de abril de 2022 con el No. 8789 del Libro IX, Se designó a:

PRINCIPALES

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
RICARDO ANDRES SIERRA FERNANDEZ	C.C.98543561
CARLOS ESTEBAN PIEDRAHITA MONTOYA	C.C.71318690
MIGUEL PIEDRAHITA SOTO	C.C.71387863
BEATRIZ EUGENIA VELEZ VENGOECHEA GERENTE GENERAL DE EMCALI E.I.C.E.E.S.P DIRECTOR GENERAL DE LA CVC	C.C.32720992
ANTONIO DE ROUX RENGIFO	C.C.19145929

SUPLENTES

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
CLAUDIA INES SALAZAR PELAEZ	C.C.43585997
JESUS MARIA CADAVID LONDOÑO	C.C.71336257
JAVIER EDUARDO GUTIERREZ ALZATE	C.C.98560532
LUISA FERNANDA TRUJILLO NIETO GERENTE FINANCIERA EMCALI E.I.C.E.E.S.P.	C.C.52412129
JULIAN FERNANDO VERNAZA ALHACH	C.C.19485228

Por Acta No. 067 del 18 de agosto de 2022, de Asamblea De Accionistas, inscrito en esta Cámara de Comercio el 15 de septiembre de 2022 con el No. 16837 del Libro IX, Se designó a:

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

SUPLENTES

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
DIRECTORA FINANCIERA DE LA CVC	

REVISORES FISCALES

Por Acta No. 059 del 22 de marzo de 2019, de Asamblea General De Accionistas, inscrito en esta Cámara de Comercio el 08 de abril de 2019 con el No. 5698 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
REVISOR FISCAL	KPMG S.A.S.	Nit.860000846-4

Por documento privado del 23 de mayo de 2022, de Kpmg S.A.S., inscrito en esta Cámara de Comercio el 01 de junio de 2022 con el No. 10579 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
REVISOR FISCAL SUPLENTE	JESUS DAVID PEÑALOZA DAZA	C.C.1097399403 T.P.238390-T

Por documento privado del 29 de junio de 2022, de Kpmg S.A.S., inscrito en esta Cámara de Comercio el 12 de julio de 2022 con el No. 12653 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
REVISOR FISCAL PRINCIPAL	JULIAN OSPINA SANCHEZ	C.C.1143832604 T.P.214211-T

PODERES

Por Escritura Pública No. 0257 del 10 de abril de 2007 Notaria Unica de Candelaria ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 16 de abril de 2007 con el No. 39 del Libro V QUE OBRANDO COMO SE HA DICHO EN SU CONDICIÒN DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. - E.S.P. "EPSA E.S.P.", CONFIERE PODER GENERAL AMPLIO Y SUFICIENTE A MONICA SALAS MENDEZ, MAYOR DE EDAD, VECINA DE YUMBO, IDENTIFICADA CON LA CÈDULA DE CIUDADANÌA Nº 67.001.721 EXPEDIDA EN CALI Y TARJETA PROFESIONAL Nº 112.592 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA, QUIEN SE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD COMO TÈCNICO DE RELACIONES LABORALES DE LA GERENCIA ORGANIZACIÒN Y RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA, QUIEN PARA LOS EFECTOS DEL PRESENTE INSTRUMENTO SE DENOMINARÀ LA MANDATARIA, PARA QUE

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

REPRESENTE A LA EMPRESA DE ENERGÌA DEL PACIFICO S.A. - E.S.P. "EPSA E.S.P." EN LOS PROCESOS O JUICIOS ORDINARIOS LABORALES, CUALQUIER QUE SEA SU CUANTÌA, PROCESOS O JUICIOS EJECUTIVOS LABORALES CUALQUIERA QUE SEA LA CUANTÌA; EN LAS ACCIONES O JUICIOS DE REINTEGRO O FUERO SINDICAL Y, EN GENERAL, EN TODOS LOS PROCESOS, ACCIONES O JUICIOS QUE SE PROMUEVEN, CURSEN O TRAMITEN ANTE LA JURISDICCIÒN LABORAL DEL PODER PÙBLICO EN EL TERRITORIO DE LA REPÙBLICA DE COLOMBIA, ASÌ COMO TAMBIÈN EN TODAS Y CADA UNA DE LAS ACTUACIONES QUE SE PROMUEVAN, CURSEN O TRAMITEN ANTE EL MINISTERIO DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL Y, EN GENERAL, ANTE LAS AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL Y, EN GENERAL, ANTE LAS AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS DEL TRABAJO, SEA QUE INTERVENGA LA EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. - E.S.P. "EPSA E.S.P." COMO PARTE ACTORA, COMO PARTE DEMANDADA O COMO TERCERO. LA MANDATARIA DE EPSA E.S.P. QUEDA FACULTADA PARA CONTRA-DEMANDAR, NOTIFICARSE DE CUALQUIER PROVIDENCIA, ENTRE ELLAS LA QUE ADMITA LA DEMANDA Y ORDENE CORRER TRASLADO, CONTESTAR LA DEMANDA SI FUERE DEL CASO, EFECTUAR SUS CORRECCIONES, ACLARACIONES O ADICIONES; PARA PRESENTAR Y PEDIR PRUEBAS E INTERVENIR EN LA PRÀCTICA DE LAS MISMAS, ABSOLVER INTERROGATORIO A INSTANCIA DE PARTE, DENTRO O FUERA DEL PROCESO; PARA PROPONER TODA CLASE DE EXCEPCIONES E INCIDENTES E INTERVENIR EN EL TRÀMITE CONSIGUIENTE; PARA DENUNCIAR EL PLEITO O LLAMAR EN GARANTÌA, PARA CONCILIAR, TRANSIGIR, CONFESAR, RECIBIR, DESISTIR Y SUSTITUIR ESTE PODER Y REASUMIRLO EN CUALQUIER TIEMPO, PARA INTERPONER TODA CLASE DE RECURSOS Y REPRESENTAR A LA EMPRESA DE ENERGÌA DEL PACIFICO S.A. - E.S.P. "EPSA E.S.P." EN AMBAS INSTANCIAS, RECURSOS ENTRE LOS CUALES SE ENTIENDE INCLUIDO EL EXTRAORDINARIO DE CASACIÒN Y PARA FORMULAR DENTRO DE ÈSTE LA CORRESPONDIENTE DEMANDA O IMPUGNARLA Y ACTUAR ANTE LA CORTE SUPREMA DE JUSTICIA A NOMBRE DE LA SOCIEDAD EN MENCIÒN, Y EN GENERAL PARA EJERCER AMPLIAMENTE ESTE MANDATO EN DEFENSA DE LOS DERECHOS DE LA EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. - E.S.P. "EPSA E.S.P.". EN EL EJERCICIO DE LA DELEGACIÒN ENCOMENDADA, LOS MANDATARIOS PODRÀN EN SU ACTUACIÒN LA DILIGENCIA Y CUIDADO DESCRITOS EN EL ARTÌCULO 63 DEL CÒDIGO CIVIL COLOMBIANO, RESPONDIENDO HASTA POR LA CULPA LEVE. QUE EN ESTE MANDATO LA GESTIÒN DE LOS MANDATARIOS SE ENTIENDE REMUNERADA Y SU REMUNERACIÒN ES LA MISMA DERIVADA DE SU VINCULACIÒN LABORAL CON LA EMPRESA. EL PRESENTE CONTRATO DE MANDATO SE RIGE POR LAS RESPECTIVAS NORMAS CIVILES Y COMERCIALES DE LA LEY.

Por Escritura Pública No. 3433 del 23 de diciembre de 2016 Notaria Primera de Tulua ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 13 de enero de 2017 con el No. 6 del Libro V , COMPARECIO SANTIAGO ARANGO TRUJILLO, C.C.94,153,164, QUIEN OBRA EN ESTE ACTO EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., SIGLA EPSA E.S.P., CONFIERE PODER GENERAL AMPLIO Y SUFICIENTE A LAS SIGUIENTES PERSONAS, TODAS MAYORES DE EDAD:

A) LUIS FELIPE VÉLEZ RESTREPO IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANIA NO. 71.733.128 DE MEDELLÍN PARA QUE LLEVE LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. EN LOS SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS HASTA UNA CUANTÍA DE CINCO MIL SALARIOS MINIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (5.000 SMLMV): 1) FIRMA DE CONTRATOS, ACUERDOS RELACIONADOS CON ASUNTOS COMERCIALES (VENTA DE SERVICIOS CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE RECAUDO, COMPRA DE BIENES DESTINADOS PARA OFICIAS DE ATENCIÓN AL CLIENTE), MARKETING Y CON LAS UNIDADES DE NUEVOS NEGOCIOS (EMPRESAS CIUDADES, HOGARES) INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE OPERACIÓN ALQUILER Y VENTA DE EQUIPOS

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

ELÉCTRICOS; ENSAYO Y CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA; REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE MOTORES ELÉCTRICOS; PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y RECURSOS ENERGÉTICOS; DISEÑO Y EJECUCIÓN DE TODO TIPO DE PROYECTOS ELÉCTRICOS; MANTENIMIENTO DE EQUIPOS; LA INSTALACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO ASÍ COMO CONTRATOS DE USO A TERCEROS, DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA, ASOCIADA O NO A ELEMENTOS DE TELECOMUNICACIONES Y DE ESTUDIOS DE CALIDAD DE ENERGÍA Y CUALQUIER SERVICIO TÉCNICO RELACIONADO. 2) SUSCRIBIR OFERTAS MERCANTILES. Y/O DOCUMENTOS O CONTRATOS RELACIONADOS CON LA COMPRAVENTA Y/O ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, DE PRODUCTOS Y DE SERVICIOS DERIVADOS DEL PORTAFOLIO DE SERVICIOS DE EPSA Y/O MULTISERVICIOS. 3) FIRMAR CONTRATOS DE COMPRAVENTA DE ENERGÍA CON USUARIOS DEL MERCADO REGULADO O NO REGULADO. 4) SUSCRIBIR CLÁUSULAS ESPECIALES AL CONTRATO DE CONDICIONES UNIFORMES CON USUARIOS NO REGULADOS. 5) REPRESENTAR A LA EMPRESA PARA RECIBIR, ATENDER, TRAMITAR Y RESOLVER PETICIONES QUEJAS O RECURSOS QUE PRESENTEN LOS USUARIOS, LOS SUSCRIPTORES O LOS SUSCRIPTORES POTENCIALES EN RELACIÓN CON LOS SERVICIOS QUE PRESTA Y SU OBJETO SOCIAL. 6) FIRMAR ACUERDOS DE PAGO POR CONCEPTO DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA QUE SE DEBAN SUSCRIBIR CON LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE LA EMPRESA Y CON LAS DEPENDENCIAS OFICIALES AL IGUAL QUE LOS REFERENTES AL ALUMBRADO PÚBLICO. 7) FIRMA DE ACUERDOS DE CONFIDENCIALIDAD, MEMORANDOS DE ENTENDIMIENTO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO RELACIONADOS CON LAS UNIDADES DE NUEVOS NEGOCIOS (EMPRESAS, CIUDADES, HOGARES) DE LA EMPRESA.
B) JANETH PATRICIA APARICIO APARICIO IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 31.173.052 DE PALMIRA, PARA QUE LLEVE LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. EN LOS SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS: 1) REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA PARA LA ATENCIÓN DE CITACIONES A CONTROL ESPECIAL REALIZADAS POR ENTES GUBERNAMENTALES (CONCEJOS MUNICIPALES O DISTRITALES) PARA QUE ABSUELVAN INQUIETUDES SOBRE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN EL RESPECTIVO MUNICIPIO O DISTRITO CONFORME LO SEÑALADO EN LEY 1551 DE 2012 O LAS NORMAS QUE LA MODIFIQUEN, SUSTITUYAN O ADICIONEN.

C) GLORIA PATRICIA FINSCUE, IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 31.975.223 DE CALI; LEON FERNANDO ESPEJO ZAPATA, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 16.363.720 DE TULUÁ Y RODOLFO NAVIA VALENCIA, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 16.719.703 DE CALI; PARA QUE LLEVEN LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P., DE MANERA SEPARADA, EN LOS SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS: 1) REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA EN ACCIONES DE TUTELA. 2) REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA PARA INTEGRAR LOS COMITÉS DE ESTRATIFICACIÓN DE CADA MUNICIPIO. 3) REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA EN ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS QUE SE ADELANTEN EN CONTRA O A FAVOR DE LA EMPRESA ANTE LAS ALCALDÍAS, INSPECCIONES DE POLICÍA, SECRETARIAS DE TRANSITO Y DEMÁS AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS. 4) SUSCRIBIR CONTRATOS DE TRANSACCIÓN HASTA 15 SMLMV. 5) REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA PARA RECIBIR, ATENDER, TRAMITAR Y RESOLVER PETICIONES QUEJAS O RECURSOS QUE PRESENTEN LOS USUARIOS, LOS SUSCRIPTORES O LOS SUSCRIPTORES POTENCIALES EN RELACIÓN CON LOS SERVICIOS QUE PRESTA.

D) ALFA RODRIGUEZ ARROYO IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANIA NO. 66.739.602 DE BUENAVENTURA, ÁLVARO GÓNZALEZ GÓNZALEZ IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 6.114.015 DE ANDALUCIA, CESAR AUGUSTO AGUADO VIVEROS IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 14.899.670 DE BUGA, MARÍA ELENA RIVERA GRAJALES IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 29.660.898 DE PALMIRA, DIANA MARIA GARCÍA MATEUS IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 29.816.826 DE SEVILLA Y YESSICA CAROLINA MARMOLEJO MERA IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. C.C. NO. 38.796.853 DE TULUA, PARA QUE

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

LLEVEN LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P., DE MANERA SEPARADA, EN LOS SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS: 1) REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA EN ACCIONES DE TUTELA. 2) REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA PARA INTEGRAR LOS COMITÉ DE ESTRATIFICACIÓN DE CADA MUNICIPIO. 3) REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA EN ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS QUE SE ADELANTEN EN CONTRA O A FAVOR DE LA EMPRESA ANTE LAS ALCALDÍAS, INSPECCIONES DE POLICÍA, SECRETARÍAS DE TRÁNSITO Y DEMÁS AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS. 4) SUSCRIBIR CONTRATOS DE TRANSACCIÓN HASTA 5 SMLMV. 5) REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA PARA RECIBIR, ATENDER, TRAMITAR Y RESOLVER PETICIONES QUEJAS O RECURSOS QUE PRESENTEN LOS USUARIOS, LOS SUSCRIPTORES O LOS SUSCRIPTORES POTENCIALES EN RELACIÓN CON LOS SERVICIOS QUE PRESTA.
E) CARLOS ALBERTO MEJIA OCAMPO IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. C.C. NO. 94.317.209 DE PALMIRA, PARA QUE LLEVE LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P., EN LOS SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS HASTA UNA CUANTÍA DE CINCO MIL SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (5.000 SMLMV): 1) EXPEDIR LOS PAZ Y SALVOS RELACIONADOS CON LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, A EXCEPCIÓN DE AQUELLOS A LOS CUALES SE REFIERE EL ARTÍCULO 86 DE LA LEY 143 DE1994 EN CONCORDANCIA CON EL DECRETO 1342 DE 19 DE MAYO DE 1997 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, ES DECIR, LOS QUE SE DEBAN DE EXPEDIR A LAS ENTIDADES OFICIALES DEL ORDEN NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL CON EL ÁNIMO DE OBTENER UN EMPRÉSTITO. 2) SUSCRIBIR, LOS ACUERDOS DE PAGO EN LOS CUALES LA EMPRESA FIGURE COMO ACREEDORA. 3) SUSCRIBIR LOS ACUERDOS DE PAGO POR DEUDAS DE ENERGÍA PARA LAS DEPENDENCIAS OFICIALES Y PARA ALUMBRADO PÚBLICO DE LOS DIFERENTES MUNICIPIOS.

SEGUNDO: EN EL EJERCICIO DE ESTE MADATO, LOS APODERADOS PONDRÁN EN SU ACTUACIÓN LA DEBIDA DILIGENCIA Y CUIDADO RESPONDIENDO HASTA POR LA CULPA LEVE. QUE EN ESTE MANDATO LA GESTIÓN DE LOS MANDATARIOS LUIS FELIPE VÉLEZ RESTREPO, JANETH PATRICIA APARICIO APARICIO, GLORIA PATRICIA FINSCUE, LEON FERNANDO ESPEJO ZAPATA, RODOLFO NAVIA VALENCIA, ALFA RODRIGUEZ ARROYO, ÁLVARO GÓNZALEZ GÓNZALEZ, CESAR AUGUSTO AGUADO VIVEROS, MARÍA ELENA RIVERA GRAJALES, DIANA MARIA GARCÍA MATEUS, YESSICA CAROLINA MARMOLEJO MERA Y CARLOS ALBERTO MEJIA OCAMPO SE ENTIENDE REMUNERADA Y SU REMUNERACIÓN ES LA MISMA DERIVADA DE SU VINCULACIÓN LABORAL. EL PRESENTE CONTRATO DE MANDATO SE RIGE POR LAS RESPECTIVAS NORMAS CIVILES Y COMERCIALES DE LA LEY. LOS MANDATARIOS DEBERÁN CEÑIRSE A LOS PROCEDIMIENTOS SEÑALADOS POR LA EMPRESA.

Por Escritura Pública No. 3432 del 23 de diciembre de 2016 Notaria Primera de Tulua ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 13 de enero de 2017 con el No. 7 del Libro V , COMPARECIO SANTIAGO ARANGO TRUJILLO, C.C. 94.153.164, QUIEN OBRA EN ESTE ACTO EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., SIGLA EPSA E.S.P..

PRIMERO: QUE OBRANDO COMO YA SE HA DICHO EN SU CONDICIÓN DE REPRESENTANTE LEGAL DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., CONFIERE PODER GENERAL AMPLIO Y SUFICIENTE A LAS SIGUIENTES PERSONAS, TODAS MAYORES DE EDAD:

A) JOSÉ DANIEL RAMIREZ LÓPEZ, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 16.267.792 DE PALMIRA Y TARJETA PROFESIONAL NO. 68767 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA;

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

MARICE EULOGIA SALAZAR MARTÍNEZ, IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 66.981.904 DE CALI Y TARJETA PROFESIONAL NO. 97233 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA; MIGUEL ÁNGEL ESPARZA HERNÁNDEZ, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 14.624.508 DE CALI Y TARJETA PROFESIONAL NO. 162808 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA, OSCAR MAURICIO GÓMEZ MANTILLA, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 1.098.647.576 DE BUCARAMANGA Y TARJETA PROFESIONAL NO. 193401 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA Y OSKAR EDUARDO ZORRILLA RAMÍREZ, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 94.153.901 DE TULUÁ Y TARJETA PROFESIONAL NO. 147855 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA; PARA QUE LLEVEN LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P., DE MANERA SEPARADA EN LOS SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS: 1) PRESENTAR, CONTESTAR Y EN GENERAL ACTUAR EN REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA EN ACCIONES DE TUTELA, DE CUMPLIMIENTO POPULARES O DE GRUPO, AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN Y EN GENERAL EN AQUELLAS ACTUACIONES JUDICIALES DONDE SE REQUIERA LA PRESENCIA DEL REPRESENTANTE LEGAL POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5.000 SMLMV. 2) REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA, JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE EN AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN, AUDIENCIAS DE QUE TRATA EL ARTICULO 101 DEL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO CIVIL Y AUDIENCIAS DE QUE TRATA EL ARTÍCULO 372 DEL CÓDIGO GENERAL DEL PROCESO, O LAS NORMAS QUE LOS MODIFIQUEN O ADICIONEN, INTERROGATORIOS DE PARTE O EN CUALQUIER AUDIENCIA DONDE SE REQUIERA LA PRESENCIA DEL REPRESENTANTE LEGAL POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5.000 SMLMV. PARÁGRAFO: EN CONSECUENCIA SE CONFIEREN A LOS ANTERIORES MANDATARIOS LAS MÁS AMPLIAS FACULTADES PARA TRANSIGIR, CONCILIAR Y CONFESAR. 3) RECLAMAR ANTE LOS DESPACHOS JUDICIALES Y ANTE EL BANCO AGRARIO DE COLOMBIA, A NOMBRE DE LA EMPRESA LOS DINEROS QUE OBRAN EN LOS TÍTULOS DE DEPÓSITO JUDICIAL EN LOS PROCESOS JUDICIALES DONDE EPSA FIGURE COMO PARTE DEMANDANTE O DEMANDADA, POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5.000 SMLMV.
B) ANA MARIA CORREA BLAIR, IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 43.722.372 DE ENVIGADO PARA QUE LLEVE LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. EN LOS SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS: NEGOCIAR Y SUSCRIBIR CONTRATOS DE MANDATO, ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS, ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES, PERMUTA, COMODATO, OBRA, CONSULTORÍA, PRESTACIÓN DE SERVICIOS, TRANSPORTE Y MERCANCÍA EN CONSIGNACIÓN POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 2.500 SMLMV.
C) MARTHA ISABEL REINOSO ZAMORA, IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 66.914.512 DE CALI PARA QUE LLEVE LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. EN LOS SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS: 1) ATENDER Y DAR RESPUESTA EN NOMBRE DE EPSA A REQUERIMIENTOS DE AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS Y JUDICIALES RELACIONADAS CON TEMAS LABORALES. 2) REPRESENTAR A EPSA ANTE ENTIDADES DE SEGURIDAD SOCIAL Y DESTINATARIAS DE APORTES PARAFISCALES, TALES COMO ICBF, SENA Y CAJAS DE COMPENSACIÓN FAMILIAR Y CUALQUIER ENTIDAD CIRCUNSCRITA AL MINISTERIO DE TRABAJO O ENTIDADES RELADONADAS. 3) SUSCRIBIR A NOMBRE DE EPSA CONTRATOS DE TRABAJO, DE APRENDIZAJE, PASANTÍAS, PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS, CONVENIOS DE TESIS. 4) SUSCRIBIR LOS DOCUMENTOS POR MEDIO DE LOS CUALES SE APRUEBEN PRÉSTAMOS DE VIVIENDA CONCEDIDOS POR LA EMPRESA Y SUSCRIPCIÓN DE LOS CORRESPONDIENTES PAZ Y SALVOS. 5) REQUERIMIENTOS LABORALES DIRIGIDOS Y RECIBIDOS POR EPSA. 6) SUSCRIBIR ESCRITURAS PÚBLICAS DE CONSTITUCIÓN Y LEVANTAMIENTO DE HIPOTECAS. 7) EXPEDIR CONSTANCIAS LABORALES PARA EFECTOS DE BONOS PENSIONALES DE EXTRABAJADORES DE CHIDRAL. 8) SUSCRIBIR AUTORIZACIONES PARA EL RECONOCIMIENTO DE SUSTITUCIONES PENSIONALES LEGALES Y PENSIONES DERIVADAS DE ACUERDO CONCILIATORIO DE EXTRABAJADORES DE CHIDRAL. 9) SUSCRIBIR ACUERDOS DE PAGO O CRUCES DE CUENTAS DE CUOTAS PARTES PENSIONALES DE CHIDRAL Y SU RESPECTIVO PAGO. 10) SUSCRIBIR RESPUESTA A DERECHOS DE PETICIÓN RELACIONADOS CON ASPECTO LABORALES. 11) REPRESENTAR A LA EMPRESA EN ACCIONES DE TUTELA INSTAURADAS EN SU CONTRA, RELACIONADAS CON ASPECTOS LABORALES. 12) SUSCRIBIR DOCUMENTOS RELACIONADOS CON EL PACTO COLECTIVO Y LA CONVENCIÓN COLECTIVA. LAS

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

ANTERIORES ACTUACIONES POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5.000 SMLMV.
D) JANOVER OSORIO MILLAN, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NC 16.668.993 DE CALI PARA QUE LLEVE LA REPRBSENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P., DE MANERA SEPARADA, EN LOS SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS DILIGENCIAS DE NOTIFICACIÓN, SUSCRIPCIÓN, PRESENTACIÓN DE MEMORIALES, RECURSOS DE REPOSICIÓN Y APELACIÓN QUE SE ADELANTEN ANTE LAS DIFERENTES AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS QUE CONOZCAN DE ASUNTOS DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE, EN CUANTO SE RELACIONEN CON PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS ADELANTADOS CON REFERENCIA A LOS VEHÍCULOS PROPIEDAD DE EPSA, PARA LO CUAL SE LES CONFIERE LAS MÁS AMPLIAS FACULTADES EN LAS MATERIAS INDICADAS Y EN ESPECIAL LAS DE RECIBIR, CONCILIAR, TRANSIGIR, COMPROMETER Y EJECUTAR LOS ANTERIORES ACTOS NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE MANDATO, EN EL EJERCICIO DE LA DELEGACIÓN ENCOMENDADA.

SEGUNDO: EN EL EJERCICIO DE ESTE MANDATO, LOS APODERADO PONDRÁN EN SU ACTUACIÓN LA DEBIDA DILIGENCIA Y CUIDADO, RESPONDIENDO HASTA POR LA CULPA LEVE. QUE EN ESTE MANDATO LA GESTIÓN DE LOS MANDATARIOS, JOSE DANIEL RAMIREZ LOPEZ, MARICE EULOGIA SALAZAR MARTINEZ, MIGUEL ANGEL ESPARZA HERNANDEZ, OSCAR MAURICIO GOMEZ MANTILLA, OSKAR EDUARDO ZORRILLA RAMIREZ, ANA MARIA CORREA BLAIR Y MARTHA ISABEL REINOSO, ZAMORA, JANOVER OSORIO MILLAN, SE ENTIENDE REMUNERADA Y SU REMUNERACIÓN ES LA MISMA DERIVADA DE SU VINCULACIÓN LABORAL. EL PRESENTE CONTRATO DE MANDATO SE RIGE POR LAS RESPECTIVAS NORMAS CIVILES Y COMERCIALES DE LA LEY. LOS MANDATARIOS DEBERÁN CEÑIRSE A LOS PROCEDIMIENTOS SEÑALADOS POR LA EMPRESA.

Por Escritura Pública No. 3435 del 23 de diciembre de 2016 Notaria Primera de Tulua ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 13 de enero de 2017 con el No. 9 del Libro V , COMPARECIO SANTIAGO ARANGO TRUJILLO, C.C. 94.153.164, QUIEN OBRA EN ESTE ACTO EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., SIGLA EPSA E.S.P.

PRIMERO: QUE OBRANDO COMO YA SE HA DICHO EN SU CONDICIÓN DE REPRESENTANTE LEGAL DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., CONFIERE PODER GENERAL AMPLIO Y SUFICIENTE A LAS SIGUIENTES PERSONAS, TODAS MAYORES DE EDAD:

A) FRANCISCO JAVIER MURCIA POLO IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 16.655.995, PARA QUE LLEVE LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., EN LOS SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS:
1) SUSCRIBIR ACTOS Y CONTRATOS RELACIONADOS CON LA COMPRAVENTA DE ENERGÍA PARA EL MERCADO MAYORISTA.
2) REPRESENTAR A EPSA EN LAS DILIGENCIAS DE NOTIFICACIÓN, SUSCRIPCIÓN Y PRESENTACIÓN DE RECURSOS DE REPOSICIÓN, APELACIÓN Y RECLAMACIONES QUE SE ADELANTEN ANTE EL ASIC, LA PRESENTACIÓN DE DERECHOS DE PETICIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS Y SOLICITUDES DE ARBITRAJE ANTE LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS (CREG) Y DEMÁS ACTUACIONES QUE DEBAN CUMPLIRSE ANTE LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES EN CUÁNDO SE RELACIONAN CON PROCEDIMIENTOS DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE TRANSACCIONES COMERCIALES EN EL MERCADO DE ENERGÍA MAYORISTA.
3) FIRMAR DERECHOS DE PETICIÓN DIRIGIDOS A CUALQUIER AUTORIDAD.
4. NEGOCIAR, LLEVAR A CABO Y/O SUSCRIBIR TODA CLASE DE ACTOS Y CONTRATOS RELACIONADOS

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

CON EL DISEÑO, SUMINISTRO, EJECUCIÓN, MANTENIMIENTO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y GAS Y DEMÁS SERVICIOS CONEXOS, COMPLEMENTARIOS Y RELACIONADOS CON LAS ACTIVIDADES MENCIONADAS INCLUYENDO EL INTERCAMBIO, COMPRA O VENTA DE ACTIVOS ELÉCTRICOS HASTA POR LA SUMA DE CINCO MUL SALARIOS MINIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (5.000 SMLMV)
5. REALIZAR TODAS LAS ACTUACIONES QUE SE REQUIERAN ANTE LAS AUTORIDADES AMBIENTALES DE CUALQUIER ORDEN, INCLUYENDO NOTIFICACIONES, INTERPOSICIÓN DE RECURSOS, RADICACIÓN DE TRÁMITES, PETICIONES, RECLAMOS Y DEMÁS ESCRITOS QUE SEAN REQUERIDOS.
6. REALIZAR TODAS LAS ACTUACIONES QUE SE REQUIERAN EN EL MARCO DE LOS PROCESOS DE CONSULTA PREVIA ANTE EL MINISTERIO DEL INTERIOR O LA DEPENDENCIA QUE CUMPLA SUS FUNCIONES, INCLUYENDO NOTIFICACIONES, INTERPOSICIÓN DE RECURSOS, RADICACIÓN DE TRÁMITES, PETICIONES, RECLAMOS Y DEMÁS ESCRITOS QUE SEAN REQUERIDOS.
7. REPRESENTAR LA EMPRESA EN LAS NEGOCIACIONES, ACUERDOS Y/O PROCESOS DE CONSULTA PREVIA EN TODAS SUS ETAPAS QUE LLEVEN A CABO CON COMUNIDADES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LOS PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA.
8. SIN LÍMITE TRAMITAR LOS PERMISOS REQUERIDOS PARA LA OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO PARA LA UBICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA REQUERIDA POR LA EMPRESA, ANTE LOS ENTES TERRITORIALES, AUTORIDADES MUNICIPALES, DEPARTAMENTALES, NACIONALES, EMPRESAS DEL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO.
9. REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA EN ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS QUE SE ADELANTEN EN CONTRA O A FAVOR DE LA EMPRESA ANTE LAS ALCALDÍAS, INSPECCIONES DE POLICÍA, SECRETARÍAS DE TRÁNSITO Y DEMÁS AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS.
10. GERMÁN GARCÉS GARCÍA IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 16.772.197 DE CALI PARA QUE LLEVE LA REPRESNTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P., EN LOS SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS: 1) SUSCRIBIR ACTOS Y CONTRATOS RELACIONADOS CON LA COMPRAVENTA DE ENERGÍA PARA EL MERCADO MAYORISTA. 2) REPRESENTAR A EPSA EN LAS DILIGENCIAS DE NOTIFICACIÓN, SUSCRIPCIÓN Y PRESENTACIÓN DE RECURSOS DE POSICIÓN, APELACIÓN Y RECLAMACIONES QUE SE ADELANTEN ANTE EL ASIC, LA PRESENTACIÓN DE DERECHOS DE PETICIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS Y SOLICITUDES DE ARBITRÁJE ANTE LA CREG DEMÁS ACTUACIONES QUE DEBAN CUMPLIRSE ANTE LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES EN CUÁNDO SE RELACIONAN CON PROCEDIMIENTOS DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE TRANSACCIONES COMERCIALES EN EL MERCADO DE ENERGÍA MAYORISTA. 3) SUSCRIBIR DERECHOS DE PETICIÓN DIRIGIDOS A CUALQUIER AUTORIDAD.
11. JHON FREDY PATIÑO DUQUE, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 1.113.780.800 DE ROLDANILLO Y A ANDRÉS FELIPE ALAPE CALLE, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 6.389.015 DE CALI PARA QUE LLEVEN LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P., DE MANERA SEPARADA, EN LOS
SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS: 1) RECLAMACIONES, NOTIFICACIONES Y TRÁMITES DE RECURSOS DE REPOSICIÓN Y APELACIÓN POR ACTOS QUE ADELANTE O EXPIDA EL ADMINISTRADOR DEL SISTEMA DE INTERCAMBIOS COMERCIALES ASIC. 2) REGISTRO DE CONTRATOS DE COMPRAVENTA DE ENERGÍA. 3) FACTURACIÓN Y REGISTRO DE FRONTERAS COMERCIALES. 4) RECLAMACIONES RELACIONADAS CON PROCEDIMIENTO DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN, LIQUIDACIÓN Y FACTURACIÓN DE TRANSACCIONES COMERCIALES EN EL MERCADO DE ENERGÍA MAYORISTA ANTE EL ASIC. 5) REGISTRO DE CONTRATOS DE ENERGÍA RESPALDO EN EL MERCADO SECUNDARIO DE CONFIABILIDAD.
12. LILIANA MUÑOZ VASQUEZ IDENTIFIBADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 42.078.216 DE PEREIRA Y PEDRO LUIS CORTAZAR IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO 10.532.018 DE POPAYAN, PARA QUE LLEVEN LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P, DE MANERA SEPARADA, EN LO SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS: 1) RECLAMACIONES, NOTIFICACIONES Y TRÁMITES DE RECURSOS DE REPOSICIÓN Y APELACIÓN POR ACTOS QUE ADELANTE O EXPIDA EL ADMINISTRADOR DEL SISTEMA DE INTERCAMBIOS COMERCIALES ASIC. 2) REGISTRO DE

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

CONTRATOS DE COMPRAVENTA DE ENERGÍA. 3) FACTURACIÓN Y REGISTRO DE FRONTERAS COMERCIALES. 4) RECLAMACIONES RELACIONADAS CON EL PROCEDIMIENTO DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN, LIQUIDACIÓN Y FACTURACIÓN DE TRANSACCIONES COMERCIALES EN EL MERCADO DE ENERGÍA MAYORISTA ANTE EL ASIC. 5) REGISTRO DE CONTRATO DE ENERGÍA RESPALDO EN EL MERCADO SECUNDARIO DE CONFIABILIDAD.

SEGUNDO: EN EL EJERCICIO DE ESTE MANDATO, EL APODERADO PONDRÁ EN SU ACTUACIÓN LA DEBIDA DILIGENCIA Y CUIDADO, RESPONDIENDO HASTA POR LA CULPA LEVE. QUE EN ESTE MANDATO LA GESTIÓN DE LOS MANDATARIOS FRANCISCO JAVIER MURCIA POLO, GERMÁN GARCÉS GARCÍA, JHON FREDY PATIÑO DUQUE, ANDRÉS FELIPE ALAPE CALLE, LILIANA MUÑOZ Y PEDRO LUIS CORTAZAR SE ENTIENDE REMUNERADA Y SU REMUNERACIÓN ES LA MISMA DERIVADA DE SU VINCULACIÓN LABORAL. PRESENTE CONTRATO DE MANDATO SE RIGE POR LAS RESPECTIVAS NORMAS CIVILES Y COMERCIALES DE LA LEY. LOS MANDATARIOS DEBERÁN CEÑIRSE A LOS PROCEDIMIENTOS SEÑALADOS POR LA EMPRESA.

Por Escritura Pública No. 0063 del 09 de febrero de 2017 Notaria Unica de Candelaria ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 16 de febrero de 2017 con el No. 35 del Libro V ,Modificada por la Escritura Pública 2339 Notaria única de Candelaria del 13 de septiembre de 2022, inscrita en esta Cámara de Comercio el 29 de septiembre de 2022 con el No. 138 del libro V, COMPARECIO EL SEÑOR SANTIAGO ARANGO TRUJILLO, CON C.C. NRO. 94.153.164 DE TULUA, QUIEN OBRANDO EN CONDICIÓN DE REPRESENTANTE LEGAL DE EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., CONFIERE PODER GENERAL AMPLIO Y SUFICIENTE A LA SIGUIENTE PERSONA , MAYOR DE EDAD: MARIA XIMENA VINASCO DIEZ, IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 66.824.788 EXPEDIDA EN CALI Y TARJETA PROFESIONAL NO. 82973 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA PARA QUE LLEVE LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P., DE MANERA SEPARADA, EN LOS SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS: 1) PRESENTAR, CONTESTAR Y EN GENERAL ACTUAR EN REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA EN ACCIONES DE TUTELA, DE CUMPLIMIENTO, POPULARES O DE GRUPO, AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN Y EN GENERAL EN AQUELLAS ACTUACIONES JUDICIALES DONDE SE REQUIERA LA PRESENCIA DEL REPRESENTANTE LEGAL POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5.000 SMLMV. 2) REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA, JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE EN AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN, AUDIENCIAS DE QUE TRATA EL ARTÍCULO 101 DEL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO CIVIL Y AUDIENCIAS DE QUE TRATA EL ARTÍCULO 372 DEL CÓDIGO GENERAL DEL PROCESO, O LAS NORMAS QUE LOS MODIFIQUEN O ADICIONEN, INTERROGATORIOS DE PARTE O EN CUALQUIER AUDIENCIA DONDE SE REQUIERA LA PRESENCIA DEL REPRESENTANTE LEGAL POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5.000 SMLMV. PARAGRAFO: EN CONSECUENCIA SE CONFIEREN A LAS ANTERIORES MANDATARIAS LAS MÁS AMPLIAS FACULTADES PARA TRANSIGIR, CONCILIAR Y CONFESAR. 3) RECLAMAR ANTE LOS DESPACHOS JUDICIALES Y ANTE EL BANCO AGRARIO DE COLOMBIA, A NOMBRE DE LA EMPRESA, LOS DINEROS QUE OBRAN EN LOS TITULOS DE DEPÓSITO JUDICIAL EN LOS PROCESOS JUDICIALES DONDE EPSA FIGURE COMO PARTE DEMANDANTE O DEMANDADA, POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5.000 SMLMV. SEGUNDO: EN EL EJERCICIO DE ESTE MANDATO, LAS APODERADAS PODRÁN EN SU ACTUACIÓN LA DEBIDA DILIGENCIA Y CUIDADO, RESPONDIENDO HASTA POR LA CULPA LEVE. QUE EN ESTE MANDATO LA GESTIÓN DE LA MANDATARIA MARIA XIMENA VINASCO DIEZ , SE ENTIENDE REMUNERADA Y SU REMUNERACIÓN ES LA MISMA DERIVADA DE SU VINCULACIÓN LABORAL. EL PRESENTE CONTRATO DE MANDATO SE RIGE POR LAS RESPECTIVAS NORMAS CIVILES Y COMERCIALES DE LA LEY. LAS MANDATARIA DEBERÁ CEÑIRSE A LOS PROCEDIMIENTOS SEÑALADOS POR LA EMPRESA. TERCERO: EL

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

PRESENTE PODER TENDRÁ VIGENCIA HASTA CUANDO DISCRECIONALMENTE SE DECIDA SU REVOCATORIA POR MEDIO DE OTRA ESCRITURA PÚBLICA EN TAL SENTIDO.
PRESENTES EN ESTE ACTO MARIA XIMENA VINASCO DIEZ, VECINA DE CALI (VALLE), DE TRÁNSITO EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA, IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 66.824.788 EXPEDIDA EN CALI Y TARJETA PROFESIONAL NO. 82973 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA, DE ESTADO CIVIL SOLTERA, COMO APARECE AL PIE DE SUS RESPECTIVA FIRMA, MAYOR DE EDAD, HÁBILES PARA CONTRATAR Y OBLIGARSE, DIJERON: QUE ACEPTAN EXPRESAMENTE ESTA ESCRITURA Y LOS PODERES, AUTORIZACIONES Y DELEGACIONES QUE EN ELLA SE LES OTORGAN.

Por Escritura Pública No. 812 del 26 de marzo de 2018 Notaria Veinte de Medellin ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 26 de abril de 2018 con el No. 44 del Libro V COMPARECIÓ JULIÁN DARIO CADAVID VELÁSQUEZ MAYOR DE EDAD, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 71.624.537; OBRANDO EN CALIDAD DE REPRESENTANTE LEGAL DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. - EPSA E.S.P, MANIFESTÓ:

PRIMERO: QUE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. - EPSA E.S.P.(EN ADELANTE LA "COMPAÑÍA") Y EMPRESAS PÚBLICAS DE(MEDELLIN E.S.P. - E.P.M. MEDIANTE CONTRATO DE CONEXIÓN CT-2016-001564 Y EP-CO-354-2016, ACORDARON QUE EPSA E.S.P. REALIZARÍA LA GESTIÓN PREDIAL NECESARIA PARA QUE EL PROYECTO HIDROELÉCTRICO PORVENIR II SE CONECTE AL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN LOCAL (SDL) DE LA SUBESTACIÓN JUANES, PROPIEDAD DE E.P.M.

SEGUNDO: PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO DEL CONTRATO SUSCRITO ENTRE EPSA E.S.P. Y E.P.M. SE REQUIERE LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE CON UN NUEVO CIRCUITO DE 44 KV VOLTIOS Y AMPLIAR EL TRAZADO EN 2,5033 KM, ATRAVESANDO LAS VEREDAS JUANES Y LA GARRUCHA DEL MUNICIPIO DE SAN CARLOS, Y VEREDAS LIMONES Y TAMBORES DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARE.

TERCERO: QUE OBRANDO EN SU CALIDAD DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA COMPAÑÍA, CONFIERE PODER GENERAL AMPLIO Y SUFICIENTE A GUIANCARLO ORTIZ DAZA, MAYOR DE EDAD, DOMICILIADO EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO, DE TRÁNSITO POR LA CIUDAD DE MEDELLÍN, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 86.085.638, WILLIAM ORLANDO GUALTEROS RODRÍGUEZ MAYOR DE EDAD, DOMICILIADO EN EL MUNICIPIO DE ITAGÜÍ, DE TRÁNSITO POR LA CIUDAD DE MEDELLÍN, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 79.517.329 Y CAROLINA RÍOS USMA, MAYOR DE EDAD, DOMICILIADA EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO, DE TRÁNSITO POR LA CIUDAD DE MEDELLÍN, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 1.040.040.068, PARA QUE EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. - EPSA E.S.P., Y CON RESPECTO A LOS PREDIOS REQUERIDOS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE CON UN NUEVO CIRCUITO DE 44KV REFERIDA ANTERIORMENTE, EJECUTEN O CELEBREN CONJUNTA O SEPARADAMENTE LOS ACTOS O CONTRATOS QUE SE ENUNCIAN A CONTINUACIÓN:

1. SUSCRIBIR CONTRATOS, ACUERDOS O MANIFESTACIONES UNILATERALES DE VOLUNTAD, DE CUALQUIER TIPO CON LA FINALIDAD ADQUIRIR, GRAVAR O LIMITAR LA PROPIEDAD, LA POSESIÓN, EL USO, LA TENENCIA Y EN GENERAL CUALQUIER DERECHO INMOBILIARIO SOBRE LOS PREDIOS REQUERIDOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR LA COMPAÑÍA PARA EL DESARROLLO Y OPERACIÓN DEL PROYECTO, QUEDANDO FACULTADOS PARA ACORDAR TODOS LOS TÉRMINOS DE LOS MISMOS, TALES COMO CONVENIR VALORES, INTERESES, PLAZOS, CONDICIONES, FECHAS DE ENTREGA; FIRMAR OTROSÍES Y/O MODIFICACIONES; Y REALIZAR TODAS LAS ACTUACIONES Y SUSCRIBIR LAS ESCRITURAS

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

PÚBLICAS, PARA CONCILIAR, TRANSIGIR, Y RECIBIR, Y EN GENERAL LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA SU PERFECCIONAMIENTO.
2. REALIZAR TODOS LOS ACTOS Y DILIGENCIAS QUE LLEGAREN A SER NECESARIAS PARA EL REGISTRO EFECTIVO DE LAS ESCRITURAS PÚBLICAS QUE CONTENGAN CUALQUIER DERECHO INMOBILIARIO SOBRE LOS PREDIOS REQUERIDOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR LA COMPAÑÍA PARA EL DESARROLLO Y OPERACIÓN DEL PROYECTO, TALES COMO ACLARACIONES, CORRECCIONES, COMPLEMENTACIONES, ADICIONES, ACTUALIZACIONES, ENTRE OTROS, ANTE LAS ENTIDADES Y AUTORIDADES PERTINENTES, ENTENDIENDO QUE LA ENUNCIACIÓN DE DICHOS ACTOS ES EJEMPLIFICATIVA Y NO TAXATIVA.
3. SUSCRIBIR LAS ACTAS DE ENTREGA O RECIBO DE LOS INMUEBLES.
4. MANIFESTAR BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO QUE LOS INMUEBLES ADQUIRIDOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO NO ESTARÁN DESTINADOS A VIVIENDA FAMILIAR, Y EN ESTE SENTIDO NO SERÁN PROCEDENTES LAS INDAGACIONES RELACIONADAS CON LA LEY 258 DE 1996; Y PARA MANIFESTAR QUE LOS INMUEBLES ADQUIRIDOS TENDRÁN UN USO DIFERENTE A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA.
5. NEGOCIAR Y SUSCRIBIR LOS PERMISOS DE ACCESO A LOS INMUEBLES REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO.
6. SOLICITAR Y TRAMITAR ANTE LAS AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS LOS PERMISOS, AUTORIZACIONES, CORRECCIONES Y LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS QUE EN GENERAL LLEGAREN A SER NECESARIOS PARA ADQUIRIR, GRAVAR O LIMITAR LA PROPIEDAD, LA POSESIÓN, EL USO, LA TENENCIA Y EN GENERAL CUALQUIER DERECHO INMOBILIARIO SOBRE LOS PREDIOS REQUERIDOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR LA COMPAÑÍA PARA EL DESARROLLO Y OPERACIÓN DEL PROYECTO.
7. NOTIFICARSE PERSONALMENTE DE ACTOS ADMINISTRATIVOS Y PRESENTAR LOS RECURSOS A QUE HAYA LUGAR EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE EPSA E.S.P.
8. ESTABLECER LAS COMPENSACIONES QUE SE DEBAN RECONOCER A LOS PROPIETARIOS, POSEEDORES, OCUPANTES O TENEDORES DE LOS PREDIOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
9. EN GENERAL PARA REALIZAR CUALQUIER ACTO O SUSCRIBIR CUALQUIER CONTRATO NECESARIO PARA MATERIALIZAR EL USO, GOCE Y/O DISPOSICIÓN DE LOS INMUEBLES REQUERIDOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE PARA PARA LA EJECUCIÓN Y OPERACIÓN DE PROYECTO.

TERCERO: EL LÍMITE EN LA CUANTÍA PARA LA CELEBRACIÓN DE CUALQUIERA DE LOS ACTOS O CONTRATOS ANTERIORMENTE DESCRITOS ES DE 500 SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES.

CUARTO: EN EL EJERCICIO DE ESTE MANDATO, LOS APODERADOS PONDRÁN EN SU ACTUACIÓN LA DEBIDA DILIGENCIA Y CUIDADO, RESPONDIENDO HASTA POR LA CULPA LEVE.

QUINTO: LA GESTIÓN DE LOS MANDATARIOS GUIANCARLO ORTIZ DAZA, WILLIAM ORLANDO GUALTEROS RODRÍGUEZ Y CAROLINA RÍOS USMA, SE ENTIENDE REMUNERADA POR SU VINCULACIÓN LABORAL CON PORVENIR II S.A.S. E.S.P. SOCIEDAD PROPIETARIA DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO PORVENIR II. LOS MANDATARIOS EN EL EJERCICIO DEL PODER QUE SE LES HA CONFERIDO, DEBERÁN CEÑIRSE A LOS PROCEDIMIENTOS SEÑALADOS POR LA COMPAÑÍA.

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Por Escritura Pública No. 0504 del 21 de junio de 2018 Notaria Unica de Candelaria ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 05 de julio de 2018 con el No. 85 del Libro V , COMPARECIO JULIAN DARIO CADAVID VELASQUEZ, C.C. 71.624.537 EXPEDIDA EN MEDELLIN, QUIEN OBRA EN ESTE ACTO EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., SIGLA EPSA E.S.P., Y MANIFESTÓ:

PRIMERO: QUE OBRANDO COMO YA SE HA DICHO EN SU CONDICION DE REPRESENTANTE LEGAL DE EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., CONFIERE PODER GENERAL AMPLIO Y SUFICIENTE A LINA MARCELA DIAZ OSPINA , MAYOR DE EDAD, VECINA DE CALI (VALLE), IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 38.641.694 DE CALI, ABOGADA EN EJERCICIO CON TARJETA PROFESIONAL No. 174527 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA, PARA QUE LLEVE LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., DE MANERA SEPARADA, EN LOS SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS: A) PRESENTAR, CONTESTAR Y EN GENERAL ACTUAR EN REPRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA EN ACCIONES DE TUTELA, DE CUMPLIMIENTO, POPULARES O DE GRUPO, AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN Y EN GENERAL EN AQUELLAS ACTUACIONES JUDICIALES DONDE SE REQUIERA LA PRESENCIA DEL REPRESENTANTE LEGAL POR UNA CUANTÍA DE 5.000 SMLMV. B) REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA COMPAÑÍA, JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE EN AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN, AUDIENCIA DE QUE TRATA EL ARTÍCULO 101 DEL CODIGO DE PROCEDIMIENTO CIVIL Y AUDIENCIAS DE QUE TRATA EL ARTICULO 372 DEL CÓDIGO GENERAL DEL PROCESO O LA NORMAS QUE LOS MODIFIQUEN O ADICIONEN, INTERROGATORIOS DE PARTE O EN CUALQUIER AUDIENCIA DONDE SE REQUIERA LA PRESENCIA DEL REPRESENTANTE LEGAL POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5.000 SMLMV. PARAGRAFO: EN CONSECUENCIA , SE CONFIERE A LA ANTERIOR MANDATARIA LAS MÁS AMPLIAS FACULTADES PARA TRANSIGIR, CONCILIAR Y CONFESAR. C) RECLAMAR ANTE LOS DESPACHOS JUDICIALES Y ANTE EL BANCO AGRARIO DE COLOMBIA, A NOMBRE DE EPSA LOS DINEROS QUE OBRAN EN LOS TÍTULOS DE DEPÓSITO JUDICIAL EN LOS PROCESOS JUDICIALES DONDE LA EMPRESA FIGURE COMO PARTE DEMANDANTE O DEMANDADA, POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5.000 SMLMV. SEGUNDO: EN EL EJERCICIO DE LA DELEGACIÓ ENCOMENDADA, LA MANDATARIA PONDRÁ EN SU ACTUACIÓN LA DILIGENCIA Y CUIDADO DESCRITO EN EL ARTICULO 63 DEL CODIGO CIVIL O LAS NORMAS QUE LO MODIFIQUEN O ADICIONEN, RESPONDIENDO HASTA POR LA CULPA LEVE. QUE EN ESTE MANDATO LA GESTIÓN DE LA MANDATARIA LINA MARCELA DIAZ OSPINA SE ENTIENDE REMUNERADA Y SU REMUNERACIÓN ES LA MISMA DERIVADA DE SU VINCULACIÓN LABORAL CON LA EMPRESA. EL PRESENTE CONTRATO DE MANDATO SE RIGE POR LAS RESPECTIVAS NORMAS CIVILES Y COMERCIALES.

Por Escritura Pública No. 0487 del 15 de junio de 2018 Notaria Unica de Candelaria ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 05 de julio de 2018 con el No. 86 del Libro V COMPARECIO JULIAN DARIO CADAVID VELASQUEZ, C.C. 71.624.537 EXPEDIDA EN MEDELLIN, QUIEN OBRA EN ESTE ACTO EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., SIGLA EPSA E.S.P., Y MANIFESTO:

PRIMERO: QUE OBRANDO COMO YA SE HA DICHO EN SU CONDICION DE REPRESENTANTE LEGAL DE EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., CONFIERE PODER GENERAL AMPLIO Y SUFICIENTE A MARY JOHANNA DIAZ VALENCIA, MAYOR DE EDAD, VECINA DE CALI (VALLE), IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 34.321.969 DE POPAYÁN, ABOGADA EN EJERCICIO CON TARJETA PROFESIONAL No. 173797 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA,

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

PARA QUE LLEVE LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., DE MANERA SEPARADA, EN LOS SIGUIENTES ACTOS Y CONTRATOS: A) PRESENTAR, CONTESTAR Y EN GENERAL ACTUAR EN REPRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA EN ACCIONES DE TUTELA, DE CUMPLIMIENTO, POPULARES O DE GRUPO, AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN Y EN GENERAL EN AQUELLAS ACTUACIONES JUDICIALES DONDE SE REQUIERA LA PRESENCIA DEL REPRESENTANTE LEGAL POR UNA CUANTÍA DE 5.000 SMLMV. B) REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA COMPAÑÍA, JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE EN AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN, AUDIENCIA DE QUE TRATA EL ARTÍCULO 101 DEL CODIGO DE PROCEDIMIENTO CIVIL Y AUDIENCIAS DE QUE TRATA EL ARTICULO 372 DEL CÓDIGO GENERAL DEL PROCESO O LA NORMAS QUE LOS MODIFIQUEN O ADICIONEN, INTERROGATORIOS DE PARTE O EN CUALQUIER AUDIENCIA DONDE SE REQUIERA LA PRESENCIA DEL REPRESENTANTE LEGAL POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5.000 SMLMV. PARAGRAFO: EN CONSECUENCIA , SE CONFIERE A LA ANTERIOR MANDATARIA LAS MÁS AMPLIAS FACULTADES PARA TRANSIGIR, CONCILIAR Y CONFESAR. C) RECLAMAR ANTE LOS DESPACHOS JUDICIALES Y ANTE EL BANCO AGRARIO DE COLOMBIA, A NOMBRE DE EPSA LOS DINEROS QUE OBRAN EN LOS TÍTULOS DE DEPÓSITO JUDICIAL EN LOS PROCESOS JUDICIALES DONDE LA EMPRESA FIGURE COMO PARTE DEMANDANTE O DEMANDADA, POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5000 SMLMV. SEGUNDO: EN EL EJERCICIO DE LA DELEGACIÓ ENCOMENDADA, LA MANDATARIA PONDRÁ EN SU ACTUACIÓN LA DILIGENCIA Y CUIDADO DESCRITO EN EL CÓDIGO GENERAL DEL PROCESO, RESPONDIENDO HASTA POR LA CULPA LEVE. QUEN EN ESTE MANDATO LA GESTIÓN DE LA MANDATARIA SE ENTIENDE REMUNERADA Y SU REMUNERACIÓN ES LA MISMA DERIVADA DE SU VINCULACIÓN LABORAL CON LA EMPRESA. EL PRESENTE CONTRATO DE MANDATO SE RIGE POR LAS RESPECTIVAS NORMAS CIVILES Y COMERCIALES.

Por Escritura Pública No. 0677 del 02 de agosto de 2018 Notaria Unica Del Circulo de Candelaria ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 13 de agosto de 2018 con el No. 113 del Libro V SE PRESENTO EL DOCTOR SANTIAGO ARANGO TRUJILLO, MAYOR DE EDAD DOMICILIADO EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN (ANTIOQUIA), DE TRANSITO EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NRO. 94153164 EXPEDIDA EN TULUA, HÁBIL PARA CONTRATA Y OBLIGARSE, QUIEN OBRA EN ESTE ACTO EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE EMPRESAS DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. SIGLA EPSA E.S.P EN (EN ADELANTE EPSA O LA EMPRESA) CON NIT 800249860-1 DOMICILIADA EN YUMBO VALLE, EN SU CONDICIÓN DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA MISMA, MANIFIESTA.
PRIMERO: QUE OBRANDO COMO YA SE HA DICHO EN SU CONDICIÓN DE REPRESENTANTE LEGAL DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P-EPSA E.S.P. CONFIERE PODER GENERAL AMPLIO Y SUFICIENTE A CARLOS FELIPE BEDOYA JIMÉNEZ, IDENTIFICADO CON LA CEDULA DE CIUDADANÍA No. 1107064695 DE CALI, ABOGADO EN EJERCICIO CON TARJETA PROFESIONAL No.236750 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA, PARA QUE LLEVE LA REPRESENTACIÓN DE EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P-EPSA E.S.P. EN 1) LOS PROCESOS O JUICIOS ORDINARIOS LABORALES, CUALQUIERA QUE SEA SU CUANTÍA; 2) LOS PROCESOS O JUICIOS EJECUTIVOS LABORALES, CUALQUIERA QUE SEA SU CUANTÍA. 3) LAS ACCIONES O JUICIOS DE REINTEGRO O FUERO SINDICAL-SOLICITUD DE DESPIDO, TRASLADO O DESMEJORA; 4) EN GENERAL, EN TODOS LOS PROCESOS, ACCIONES O JUICIOS QUE SE PROMUEVEN, CURSEN O TRAMITEN ANTE LA JURISDICCIÓN LABORAL DEL PODER PÚBLICO EN EL TERRITORIO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, ASÍ COMO TAMBIÉN EN TODAS Y CADA UNA DE LAS ACTUACIONES QUE SE PROMUEVAN, CURSEN O TRAMITEN ANTE EL MINISTERIO DEL TRABAJO Y/O ANTE EL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL; 5) EN GENERAL, ANTE LAS AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS DEL TRABAJO, SEA QUE INTERVENGA LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A E.S.P ¿ EPSA E.S.P. COMO PARTE ACTORA, COMO PARTE DEMANDAD O COMO

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

TERCERO. EL APODERADO DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P-EPSA E.S.P. QUEDA FACULTADO PARA 1) CONTRA DEMANDAR, NOTIFICARSE DE CUALQUIER PROVIDENCIA, ENTRE ELLAS LA QUE ADMITA LA DEMANDA Y ORDENE CORRER TRASLADO, CONTESTAR LA DEMANDA SI FUERE EL CASO, EFECTUAR SUS CORRECCIONES, ACLARACIONES O ADICIONES; 2) PARA PRESENTAR Y PEDIR PRUEBAS E INTERVENIR EN LA PRÁCTICA DE LAS MISMAS, ABSOLVER INTERROGATORIO A INSTANCIA DE PARTE, DENTRO O FUERA DEL PROCESO; 3) PARA PROPONER TODA CLASE DE EXCEPCIONES E INCIDENTES E INTERVENIR EN EL TRÁMITE CONSIGUIENTE; 4) PARA DENUNCIAR EL PLEITO O LLAMAR EN GARANTÍA O PARA SOLICITAR LA CONFIRMACIÓN DE LITISCONSORCIOS NECESARIOS; 5) PARA CONCILIAR, TRANSIGIR, CONFESAR, RECIBIR, DESISTIR Y SUSTITUIR ESTE PODER Y REASUMIRLO EN CUALQUIER TIEMPO; 6) PARA INTERPONER TODA CLASE DE RECURSOS Y REPRESENTAR A EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P ¿ EPSA E.S.P. EN AMBAS INSTANCIAS, RECURSOS ENTRE LOS CUALES SE ENTIENDE DE INCLUIDO EL EXTRAORDINARIO DE CASACIÓN Y PARA FORMULAR DENTRO DE ESTE LA CORRESPONDIENTE DEMANDA O IMPUGNARLA Y ACTUAR ANTE LA CORTE SUPREMA DE JUSTICIA A NOMBRE DE LA SOCIEDAD EN MENCIÓN; Y 7) PARA LLEVAR LA REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. EPSA E.S.P. EN ACCIONES DE TUTELA DONDE ESTA SE PARTE DEMANDANTE O DEMANDADA O TERCERO INTERVINIENTE; 8) PARA DENUNCIAR CONVENCIONES Y PACTOS COLECTIVOS, PARTICIPAR EN TRIBUNALES DE ARBITRAMENTO DONDE LA CITADA SOCIEDAD SEA PARTE, E IMPUGNAR LAUDOS ARBITRALES; Y EN GENERAL PARA EJERCER AMPLIAMENTE ESTE MANDO EN DEFENSA DE LOS DERECHOS DE EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P EPSA E.S.P. EN EL EJERCICIO DE LA DELEGACIÓN ENCOMENDADA. SEGUNDO: EN EL EJERCICIO DE ESTE MANDATO, EL APODERADO PONDRÁ EN SU ACTUACIÓN LA DEBIDA DILIGENCIA Y CUIDADO, RESPONDIENDO HASTA POR LA CULPA LEVE. QUE EN ESTE MANDATO LA GESTIÓN DEL MANDATARIO CARLOS FELIPE BEDOYA JIMÉNEZ SE ENTIENDE REMUNERADA Y SU REMUNERACIÓN ES LA MISMA DERIVADA DE SU VINCULACIÓN LABORAL CON EPSA. EL PRESENTE CONTRATOS DE MANDATO SE RIGE POR LAS RESPECTIVAS NORMAS CIVILES Y COMERCIALES DE LA LEY. EL MANDATARIO DEBERÁ CEÑIRSE A LOS PROCEDIMIENTOS SEÑALADOS POR LA EMPRESA. TERCERO: EL PRESENTE PODER TENDRÁ VIGENCIA HASTA CUANDO DISCRECIONALMENTE SE DECIDA SU REVOCATORIA POR MEDIO DE OTRA ESCRITURA PÚBLICA EN TAL SENTIDO.

Por Escritura Pública No. 109 del 18 de enero de 2019 Notaria Veinte de Medellin ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 21 de febrero de 2019 con el No. 23 del Libro V CONFIERE PODER GENERAL AMPLIO Y SUFICIENTE A CAROLINA RIOS USMA, MAYOR DE EDAD, DOMICILIADA EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO, IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 1.040.040.068, WILLIAM ORLANDO GUALTEROS RODRÍGUEZ, MAYOR DE EDAD, DOMICILIADO EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 79.517.329, GUIANCARLO ORTIZ DAZA, MAYOR DE EDAD, DOMICILIADO EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 86.085.638, LUZ ADRIANA ECHEVERRI MARTINEZ MAYOR DE EDAD, DOMICILIADA EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO, IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO.43.590.227, PARA QUE EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE EPSA E.S.P., EJECUTEN O CELEBREN CONJUNTA O SEPARADAMENTE LOS ACTOS O CONTRATOS QUE SE ENUNCIAN A CONTINUACIÓN:
1. SUSCRIBIR CONTRATOS, ACUERDOS O MANIFESTACIONES UNILATERALES DE VOLUNTAD, DE CUALQUIER TIPO CON LA FINALIDAD ADQUIRIR, GRAVAR O LIMITAR LA PROPIEDAD, LA POSESIÓN, EL USO, LA TENENCIA Y EN GENERAL CUALQUIER DERECHO INMOBILIARIO SOBRE LOS PREDIOS REQUERIDOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR LA COMPAÑÍA PARA EL DESARROLLO Y OPERACIÓN DEL PROYECTO, QUEDANDO FACULTADOS PARA ACORDAR TODOS LOS TÉRMINOS DE LOS MISMOS, TALES COMO CONVENIR VALORES, INTERESES, PLAZOS, CONDICIONES, FECHAS DE ENTREGA; FIRMAR OTROSÍES

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Y/O MODIFICACIONES; Y REALIZAR TODAS LAS ACTUACIONES Y SUSCRIBIR LAS ESCRITURAS PÚBLICAS, PARA CONCILIAR, TRANSIGIR, Y RECIBIR) Y EN GENERAL LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA SU PERFECCIONAMIENTO.
2. REALIZAR TODOS LOS ACTOS Y DILIGENCIAS QUE LLEGAREN A SER NECESARIAS PARA EL REGISTRO EFECTIVO DE LAS ESCRITURAS PÚBLICAS QUE CONTENGAN CUALQUIER DERECHO INMOBILIARIO SOBRE LOS PREDIOS REQUERIDOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR LA COMPAÑÍA PARA EL DESARROLLO Y OPERACIÓN DEL PROYECTO, TALES COMO ACLARACIONES, CORRECCIONES, COMPLEMENTACIONES, ADICIONES, ACTUALIZACIONES, ENTRE OTROS, ANTE LAS ENTIDADES Y AUTORIDADES PERTINENTES, ENTENDIENDO QUE LA ENUNCIACIÓN DE DICHOS ACTOS ES EJEMPLIFICATIVA Y NO TAXATIVA.
3. SUSCRIBIR LAS ACTAS DE ENTREGA O RECIBO DE LOS INMUEBLES.
4. MANIFESTAR BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO QUE LOS INMUEBLES ADQUIRIDOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO NO ESTARÁN DESTINADOS A VIVIENDA FAMILIAR, Y EN ESTE SENTIDO NO SERÁN PROCEDENTES LAS INDAGACIONES RELACIONADAS CON LA LEY 258 DE 1996; Y PARA MANIFESTAR QUE LOS INMUEBLES ADQUIRIDOS TENDRÁN UN USO DIFERENTE A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA.
5. NEGOCIAR Y SUSCRIBIR LOS PERMISOS DE ACCESO A LOS INMUEBLES REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO.
6. SOLICITAR Y TRAMITAR ANTE LAS AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS LOS PERMISOS,AUTORIZACIONES, CORRECCIONES Y ACTOS ADMINISTRATIVOS QUE EN GENERAL LLEGAREN A SER NECESARIOS PARA ADQUIRIR, GRAVAR O LIMITAR LA PROPIEDAD, LA POSESIÓN, EL USO, LA TENENCIA Y EN GENERAL CUALQUIER DERECHO INMOBILIARIO SOBRE LOS PREDIOS REQUERIDOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR LA COMPAÑÍA PARA EL DESARROLLO Y OPERACIÓN DEL PROYECTO.
7. NOTIFICARSE PERSONALMENTE DE ACTOS ADMINISTRATIVOS ANTE LAS OFICINAS DE REGISTRO DE INSTRUMENTOS PÚBLICOS RESPECTIVAS Y PRESENTAR LOS RECURSOS A QUE HAYA LUGAR EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE EPSA E.S.P.
8. ESTABLECER LAS COMPENSACIONES QUE SE DEBAN RECONOCER A LOS PROPIETARIOS, POSEEDORES, OCUPANTES O TÉNEDORES DE LOS PREDIOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
9. EN GENERAL PARA REALIZAR CUALQUIER AÇTO O SUSCRIBIR CUALQUIER CONTRATO NECESARIO PARA MATERIALIZAR EL USO, GOCE Y/O DISPOSICIÓN DE LOS INMUEBLES REQUERIDOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE PARA LA EJECUCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO.
TERCERO: EL LÍMITE EN LA CUANTÍA PARA LA CELEBRACIÓN DE CUALQUIERA DE LOS ACTOS O CONTRATOS ANTERIORMENTE DESCRITOS ES DE 1.000 SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES.
CUARTO: EN EL EJERCICIO DE ESTE MANDATO, LOS APODERADOS PONDRÁN EN SU ACTUACIÓN LA DEBIDA DILIGENCIA Y CUIDADO, RESPONDIENDO HASTA POR LA CULPA LEVE.
QUINTO: QUE EN ESTE MANDATO LA GESTIÓN .DÉ TODOS LOS MANDATARIOS SE ENTIENDE REMUNERADA POR SU VINCULACIÓN LABORAL CON LA SOCIEDAD PORVENIR II S.A.S:E.S.P., O SUS COMPAÑÍAS VINCULADAS. LOS MANDATARIOS EN EL EJERCICIO DEL PODER QUE SE LES HA CONFERIDO, DEBERÁN CEÑIRSE A LOS PRÓCEDIMIENTOS SEÑALADOS POR LA COMPAÑÍA.
SEXTO: EL PRESENTE PODER TENDRÁ VIGENCIA HASTA CUANDO DISCRECIONALMENTE SE DECIDA SU REVOCATORIA POR MEDIO DE OTRA ESCRITURA PÚBLICA EN TAL SENTIDO. PRESENTES LOS SEÑORES CAROLINA RIOS USMA, MAYOR DE EDAD, DOMICILIADA EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO, IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 1.040.040.068 SOLTERA SIN UNIÓN MARITAL DE HECHO, WILLIAM ORLANDO GUALTEROS RODRÍGUEZ MAYOR DE EDAD, DOMICILIADO EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 79.517.329, CASADO CON SOCIEDAD CONYUGAL VIGENTE,, GUIANCARLO ORTIZ DAZA, MAYOR DE EDAD, DOMICILIADO EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 86.085.638, CASADO CON SOCIEDAD CONYUGAL VIGENTE, LUZ ADRIANA ECHEVERRI MARTINEZ MAYOR DE EDAD, DOMICILIADA EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO, IDENTIFICADA CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO.43.590.227, DE

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

ESTADO CIVIL CASADA CON SOCIEDAD CONYUGAL VIGENTE, MANIFIESTAN QUE ACEPTAN EL PODER GENERAL AMPLIO Y SUFICIENTE CONFERIDO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD EPSA E.S.P.

Por Escritura Pública No. 1744 del 15 de julio de 2019 Notaria Segunda de Ibague ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 25 de julio de 2019 con el No. 93 del Libro V , Compareció (eron) (con correo electrónico) el doctor JULIÁN DARLO CADAVID VELASQUEZ, mayor de edad, domiciliado en Cali, identificado con la cedula de ciudadanía 71 624 537 de Medellín, y manifestó: Primero. Que obra en este acto en su carácter de representante legal y, por tanto, en representación de empresa de ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. Segundó. Que obrando en el carácter expresado y, debidamente autorizado por los estatutos sociales, según el caso, confiere poder especial al señor JESUS DAVID GONGORA CASTRO, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía 93.391.895; para que obrando en nombre y representación de la sociedad empresa de ENERGIA DEL PACIFICO SA. E.S.P., ejecute los siguientes actos: 1. Presentar al administrador de sistemas de intercambios comerciales -ASIC-, la solicitud para el registro de fronteras comerciales, junto con los documentos establecidos en la resolución CREG 157 de 2011, o aquellas que las modifiquen, adicione o sustituyan. 2. Diligenciar los formatos definidos por el administrador de sistemas de intercambios comerciales -ASIC-, para el registro de fronteras comerciales. 3. Certificar que el sistema de medida cumple con el código de medida, definido en la resolución CREG 038 de 2014, o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. 4 presentar el informe de la auditoria voluntaria al sistema de medida, de que trata el código de medida. 5. Certificar que el usuario regulado cumplió el plazo establecido en el artículo 15 de la resolución 108 de 1997, o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. 6. Certificar que la frontera de comercialización para agentes y usuarios objeto de registro cumple con lo señalado en el artículo 14 del reglamento de comercialización del servicio público de energía eléctrica o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. 7. Certificar cuando se trate del registro de una frontera de comercialización para agentes y usuarios por cambio de comercializador, que se cumple con lo establecido en el artículo 58 del reglamento de comercialización del servicio público de energía eléctrica o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. 8. Solicitar la modificación del registro de las fronteras comerciales, cuando se presente un cambio en las características técnicas del sistema de medida o en el tipo de usuarios que hayan sido informados al ASIC, en cumplimiento del requisito establecido en el numeral 3 del artículo 4 de la resolución CREG 157 de 2011, o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. 9. Solicitar la cancelación del registro de las fronteras comerciales, en caso de ocurrencia de alguno de los eventos señalados en el numeral 2 del artículo 11 del é resolución CREG 157 de 2011, o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. 10. Presentar observaciones u objeciones al concepto emitido por el contratado por el ASIC, en caso de que un agente solicite la cancelación del registro de una frontera comercial representada por empresa de ENERGIA DEL PACIFICO S.A.E.S.P. 11. Presentar al ASIC la solicitud para el registro de fronteras comerciales de usuarios cuyo comercializador se encuentre incurso en un procedimiento de limitación de suministro o de retiro del mercado, con sujeción a las reglas señaladas en el artículo 13 de la resolución CREG

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

157 de 2011, o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. 12. Presentar observación u objeciones a las solicitudes de registro de fronteras comerciales solicitada por un agente. Tercero: este poder permanecer vigente mientras no sea expresamente revocado.
Presente el señor JESUS DAVID GONGORA CASTRO de las condiciones civiles anotadas, manifiesta que acepta el poder que por esta escritura se le confiere.

Por Escritura Pública No. 718 del 31 de marzo de 2021 Notaria Septima de Medellin ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 20 de abril de 2021 con el No. 62 del Libro V COMPARECIERON SANTIAGO ARANGO TRUJILLO MAYOR DE EDAD DOMICILIADO EN MEDELLÍN, IDENTIFICADO CON: LA CÉDULA NO.94.153.164 ; QUIEN OBRA EN ESTE ACTO C EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P NIT 800.249.860-1 DOMICILIADA EN YUMBO (VALLE DEL CAUCA), Y EN CONDICIÓN DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA MISMA HACIENDO COSTAR QUE ES UNA EMPRESA PRIVADA DE SERVICIOS PÚBLICOS PRIVADA POR ACCIONES DE LA ESPECIE DE LAS ANONIMAS MERCANTILES, CONSTITUIDA COMO UNA EMPRESA DE SERVICIOS DOMICILIARIOS, CONSTITUIDA CONFORME A LAS LEYES 142 Y 143 DE 1994, CON AUTONOMÍA ADMINISTRATIVA, PATRIMONIAL Y PRESUPUESTAL, LA CUAL EJERCE SUS ACTIVIDADES DENTRO DEL ÁMBITO DEL DERECHO PRIVADO, CREADA MEDIANTE DECRETO LEY 1275 DE JUNIO 21 DE 1994 Y SOLEMNIZADA SU CONSTITUCIÓN A TRAVÉS DE LA ESCRITURA PÚBLICA NO. 914 DEL 12 DE DICIEMBRE DE 1994 OTORGADA EN LA NOTARÍA UNICA DEL CIRCULO DE CANDELARIA, DEBIDAMENTE INSCRITA EN LA CÁMARA DE COMERCIO DE CALI, BAJO EL NÚMERO 83534 DEL LIBRO IX, TODO LO CUAL SE ACREDITA CON EL CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL EXPEDIDO POR LA CAMARA DE COMERCIO DE CALI QUE SE ANEXA PARA QUE CONFORME PARTE DEL PROTOCOLO CON LA PRESENTE INSTRUMENTO PÚBLICO, MANIFESTÓ:

PRIMERO: OBRANDO EN SU CALIDAD DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA COMPAÑÍA, CONFIERE PODER GENERAL AMPLIO Y SUFICIENTE A CARLOS MAURICIO MEZA OSORIO, MAYOR DE EDAD, DOMICILIADO EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 75.076.567, PARA QUE EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE EPSA E.S.P., EJECUTEN O CELEBRE LOS APTOS O CONTRATOS QUE SE ENUNCIAN A CONTINUACIÓN:

I) REALIZAR TODAS LAS ACTUACIONES QUE SE REQUIERAN ANTE LAS AUTORIDADES AMBIENTALES DE CUALQUIER ORDEN, INCLUYENDO NOTIFICACIONES, INTERPOSICIÓN DE RECURSOS, RADICACIÓN DE TRÁMITES, PETICIONES, RECLAMOS Y DEMÁS ESCRITOS QUE SEAN REQUERIDOS.
(II) REPRESENTAR LA COMPAÑÍA EN LAS NEGOCIACIONES O ACUERDOS QUE SE LLEVEN A CABO CON LAS COMUNIDADES DIRECTA O INDIRECTAMENTE AFECTADAS EL PROYECTOS DE GENERACIÓN DE LA COMPAÑÍA HASTA POR LA SUMA DE CINCO MIL SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (5.000 S.M.L.M.V.).
(III) SIN LÍMITE, TRAMITAR LOS PERMISOS REQUERIDOS PARA LA OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO, PARA LA UBICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA REQUERIDA POR LA COMPAÑÍA, ANTE LOS ENTES TERRITORIALES, AUTORIDADES PÚBLICAS DE TODO ORDEN, EMPRESAS DEL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO.
(IV) SUSCRIBIR ESCRITURAS PÚBLICAS DE ADQUISICIÓN DE INMUEBLES Y DE CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTOS DE GENERACIÓN DE LA COMPAÑIA, HASTA POR LA SUMA DE CINCO MIL SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

(5.000 S.M.L.M:V.).
(V) REALIZAR TODAS LAS ACTUACIONES QUE SE REQUIERAN ANTE EL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, INCLUYENDO NOTIFICACIONES, INTERPOSICIÓN DE RECURSOS, RADICACIÓN DE TRÁMITES, PETICIONES, RECLAMOS Y DEMÁS ESCRITOS NECESARIOS.
(VI) FIRMAR DERECHOS DE PETICIÓN DIRIGIDOS A CUALQUIER AUTORIDAD, AL IGUAL QUE CUALQUIER RESPUESTA DE PARTICULARES O REQUERIMIENTOS DE AUTORIDADES PÚBLICAS Y JUDICIALES.
(VII) REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA COMPAÑÍA EN ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS QUE SE ADELANTEN EN SU CONTRA O A SU FAVOR ANTE LAS ALCALDÍAS, INSPECCIONES DE POLICÍA SECRETARÍAS DE TRÁNSITO Y DEMÁS AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS, INCLUYENDO NOTIFICACIONES, INTERPOSICIÓN DE RECURSOS, RADICACIÓN DE TRÁMITES, PETICIONES, RECLAMOS Y DEMÁS ESCRITOS QUE SEAN REQUERIDOS.

SEGUNDO: EN EL EJERCICIO DE ESTE MANDATO, EL APODERADO PONDRÁ EN SU ACTUACIÓN LA DEBIDA DILIGENCIA Y CUIDADO, RESPONDIENDO HASTA POR LA CULPA LEVE.
TERCERO: QUE EN ESTE MANDATO LA GESTIÓN DEL MANDATARIO SE ENTIENDE REMUNERADA POR SU VINCULACIÓN LABORAL CON CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P. , O SUS COMPAÑÍAS VINCULADAS. EL MANDATARIO EN EL EJERCICIO DEL PODER QUE SE LE HA CONFERIDO, DEBERÁ CEÑIRSE A LOS PROCEDIMIENTOS SEÑALADOS POR LA COMPAÑÍA.
CUARTO: EL PRESENTE PODER TENDRÁ VIGENCIA HASTA CUANDO DISCRECIONALMENTE SE DECIDA SU REVOCATORIA POR MEDIO DE OTRA ESCRITURA PÚBLICA EN TAL SENTIDO.

PRESENTE CARLOS MAURICIO MEZA OSORIO, MAYOR DE EDAD, DOMICILIADO EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, IDENTIFICADO CORI LA CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 75.076.567, MANIFIESTA QUE ACEPTA EL QUE PODER GENERAL A EL OTORGADO EN LOS TÉRMINOS DE ESTA ESCRITURA.

Por Escritura Pública No. 1201 del 13 de mayo de 2021 Notaria Septima de Medellin ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 24 de mayo de 2021 con el No. 68 del Libro V , Compareció el doctor SANTIAGO ARANGO TRUJILLO, varón, mayor de edad, domiciliado en la ciudad de Medellín (Antioquia) identificado con la cédula de ciudadanía No. 94. 153 164 expedida en Tuluá, hábil para contratar y obligarse, quien abra en este acto en nombre y representación de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, sociedad identificada con NIT. 800249860-1, domiciliada en el municipio de Yumbo; Valle del Cauca, en su condición, de Representante Legal de la misma, haciendo constar que es una empresa de servicios públicos privada; por acciones, de la especie de las anónimas mercantiles, constituida como una empresa de servicios públicos domiciliarios conforme a las disposiciones de las Leyes 142 y 143 de 1994, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, la cual ejerce sus actividades dentro del ámbito del derecho privado como empresario mercantil, manifestó:
PRIMERO. Que obrando en su condición de Representante Legal de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., procede mediante el presente acto a OTORGAR PODER GENERAL AMPLIO Y SUFICIENTE a la doctora LINA MARÍA MORENO PÉREZ, mayor de edad, domiciliada en la ciudad de Medellín (Antioquia), identificada con la cédula de ciudadanía número 66.996.868 expedida en Bogotá, quien para los efectos del presente instrumento se denominará LA MANDATARIA, para que en nombre y representación de CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P. ejecute o celebre los

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

actos relacionados con impuestos que se enuncian a continuación: (i) firmar y presentar toda clase de declaraciones tributarias, entre ellas las declaraciones de renta, IVA, retención en la fuente, industria y comercio, Impuesto predial, y cualesquiera otros impuestos, tasas o contribuciones de carácter municipal, departamental o nacional, así como las correcciones a las mismas; (ii) notificarse de toda clase de actuaciones administrativas; (iii) contestar requerimientos especiales y ordinarios; (iv) responder solicitudes de información; (v) interponer recursos, (vi) atender todo tipo de diligencias; (vii) obtener la clave requerida para efectuar la declaración y pago de impuestos mediante medio electrónico; (viii) firmar y presentar la información tributaria para estudios y cruces de terceros e información de grupos empresariales; (ix) en general, llevar la representación legal de Celsia Colombia S.A. E.S.P. ante las Autoridades de impuestos de carácter municipal; departamental o nacional;
LA MANDATARIA se encuentra igualmente facultada para designar, cuando sea necesario apoderados especiales para las actuaciones que requieran de abogado.
SEGUNDO. Todas las facultades anteriores y las que sean necesarias para el cumplimiento del encargo conferido, se otorgan sin limitación a la cuantía.
TERCERO. En consecuencia se confieren a LA MANDATARIA las más amplias facultades en las materias indicadas y en especial las de recibir, conciliar, delegar, sustituir, comprometer y ejecutar los actos y contratos necesarios para el cumplimiento del presente mandato.
CUARTO. En el ejercicio de este mandato, LA MANDATARIA pondrá en su actuación la debida diligencia y cuidado respondiendo hasta por culpa leve.
QUINTO. Que en este mandato, la gestión de LA MANDATARIA se entiende remunerada, por su vinculación laboral con CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P., o sus compañías vinculadas. El mandatario en el ejercicio del poder que se le ha conferido deberá ceñirse a los procedimientos señalados por la compañía.
SEXTO. El presente poder tendrá vigencia hasta cuando discrecionalmente se decida su revocatoria por medio de otra Escritura Pública en tal sentido.
Presente LINA MARÍA MORENO PÉREZ, mayor de edad, domiciliada en la ciudad Medellín, identificada con la cédula de ciudadanía número 66.996.868, manifiesta que acepta el poder general a ella otorgado en los términos de esta Escritura.

Por Escritura Pública No. 1184 del 06 de julio de 2021 Notaria Unica Del Circulo de Candelaria ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 16 de julio de 2021 con el No. 85 del Libro V , JULIÁN DARIO CADAVID VELÁSQUEZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 71.624.537 expedida en Medellín, quien obra en este acto en nombre y representación de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., (en adelante "CELSIA" o la "Empresa") con NIT 800.249.860-1, domiciliada en la ciudad de Yumbo, Valle del Cauca, en su condición de Representante Legal de la misma, haciendo constar que es una empresa de servicios públicos privada, por acciones, de la especie de las anónimas mercantiles, constituida como una empresa de servicios públicos domiciliarios conforme a las disposiciones de las Leyes 142 y 143 de 1994, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, la cual ejerce sus actividades dentro del ámbito del derecho privado como empresario mercantil, creada mediante el Decreto Ley 1275 de junio 21 de 1994 y solemnizada su

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

constitución mediante la escritura pública No. 0914 del 12 de diciembre de 1994 otorgada en la Notaría Única del Círculo de Candelaria, inscrita en la Cámara de Comercio el 14 de diciembre de 1994, bajo el número 83534 del libro IX, con el nombre de EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. EPSA E.S.P., con matrícula No. 390399-4, habiendo sido reformada en varias oportunidades, siendo la última la efectuada por escritura pública No. 3046 del 29 de diciembre de 2020 Notaria Séptima de Medellín, inscrito en esta Cámara de Comercio el 31 de diciembre de 2020 con el No. 20133 del Libro IX, se aprobó la fusión por absorción entre (absorbente) CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. y (absorbida(s)) CELSIA TOLIMA S.A. E.S.P. Y BEGONIA POWER S.A.S. todo lo cual acredita con el Certificado de Existencia y Representación expedido por la Cámara de Comercio de Cali, que se anexa para que forme parte del protocolo del presente instrumento público y manifestó: OTORGAMIENTO DE PODERES. PRIMERO: Que obrando como ya se ha dicho en su condición de representante legal de EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., confiere PODER GENERAL amplio y suficiente a las siguientes personas, todas mayores de edad: A). LINA MARIA GUISAO GARZON con c.c. No. 32.106.896 de: Medellín y T.P. No. 117.552 del consejo superior de la judicatura; OSCAR ALBERTO MARIÑO ESTUPIÑAN con c.c. 5.822.724 DE Ibagué y T.P. No. 149.077 del consejo superior de la judicatura; para que lleven la representación de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., de manera separada, en los siguientes actos y contratos: 1) Presentar, contestar y en general actuar en representación de la Empresa en acciones de tutela, de cumplimiento, populares o de grupo, audiencias de conciliación y en general en aquellas actuaciones judiciales donde se requiera la presencia del representante legal por una cuantía máxima de 5.000 smlmv. 2) Representación Legal de la Empresa, judicial o extrajudicialmente en audiencias de conciliación, audiencias de que trata el artículo 101 del Código de Procedimiento Civil y audiencias de que trata el artículo 372 del Código General del Proceso, o las normas que los modifiquen o adicionen, interrogatorios de parte o en cualquier audiencia donde se requiera la presencia del Representante Legal por una cuantía máxima de 5.000 smlmv. PARAGRAFO: En consecuencia, se confieren a los anteriores mandatarios las más amplias facultades para transigir, conciliar y confesar. 3) Reclamar ante los Despachos Judiciales y ante el Banco Agrario de Colombia, a nombre de la empresa los dineros que obran en los títulos de depósito judicial en los procesos judiciales donde CELSIA figure como parte demandante o demandada, por una cuantía máxima de 5.000 smlmv.
B) MARICE EULOGIA SALAZAR MARTÍNEZ CON C.C. 66.981.904 DE Cali y T.P. No. 97.233 del consejo superior de la judicatura; OSCAR ALBERTO MARIÑO ESTUPIÑAN con c.c. 5.822.724 de Ibagué y T.P. No. 149.077 del consejo superior de la judicatura; OSCAR MAURICIO GÓMEZ MANTILLA con c.c. No. 1.098.647.576 de Bucaramanga y T.P. No. 193.401 del consejo superior de la judicatura; para que lleven la representación de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., de manera separada, en los siguientes actos 1) Representar a la empresa ante las entidades e instituciones que conforman el Sistema Nacional Ambiental -SINA colombiano, incluyendo pero sin limitarse al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, Corporaciones Autónomas Regionales, Unidad de Parques Nacionales Naturales, Autoridades Ambientales Urbanas, o ante quienes las sustituyan o reemplacen, en los trámites, actuaciones y procesos de naturaleza administrativa que ante estas se adelanten, incluyendo pero sin limitarse a, presentación de solicitudes, interposición de recursos de reposición y apelación en actuaciones administrativas, procesos sancionatorios administrativos ambientales, audiencias o reuniones de seguimiento a los proyectos operados de la empresa, en las diligencias o reuniones de información adicional que cite la autoridad ambiental en los trámites de licenciamiento ambiental y permisos ambientales o sus modificaciones y en

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

los trámites ambientales de que trata el decreto 1076 de 2015 y/o la norma que lo modifique o sustituya 2) Representar a la empresa ante El Ministerio del Interior y sus dependencias, incluyendo pero sin limitarse a la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y minorías, Dirección de Asuntos para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras o ante quienes las sustituyan o reemplacen, en los trámites, actuaciones y procesos de naturaleza administrativa que ante estas se adelanten, incluyendo pero sin limitarse a, presentación de solicitudes, interposición de recursos de reposición y apelación en actuaciones administrativas y en todas las etapas de los procesos de consulta previa en los que la empresa es parte. SEGUNDO: En el ejercicio de este mandato, los apoderados pondrán en su actuación la debida diligencia y cuidado, respondiendo hasta por la culpa leve. Que en este mandato la gestión de los mandatarios LINA MARIA GUISAO GARZON; MARICE EULOGIA SALAZAR MARTÍNEZ; OSCAR ALBERTO MARIÑO ESTUPIÑAN; OSCAR MAURICIO GÓMEZ MANTILLA, se entiende remunerada y su remuneración es la misma derivada de su vinculación laboral. El presente contrato de mandato se rige por las respectivas normas civiles y comerciales de la Ley. Los mandatarios deberán ceñirse a los procedimientos señalados por la Empresa. TERCERO: El presente poder tendrá vigencia hasta cuando discrecionalmente se decida su revocatoria por medio de otra escritura pública en tal sentido. Presentes en este acto quienes dijeron llamarse LINA MARIA GUISAO GARZON con c.c. no. 32.106.896 de: Medellín y T.P. no. 117.552 del consejo superior de la judicatura; MARICE EULOGIA SALAZAR MARTÍNEZ con c.c. 66.981.904 de Cali y T.P. no. 97.233 del consejo superior de la judicatura; OSCAR ALBERTO MARIÑO ESTUPIÑAN CON C.C. 5.822.724 de Ibagué y T.P. no. 149.077 del consejo superior de la judicatura; OSCAR MAURICIO GÓMEZ MANTILLA CON C.C. No. 1.098.647.576 de Bucaramanga y T.P. no. 193.401 del consejo superior de la judicatura; como aparece al pie de sus respectivas firmas, todos mayores de edad, hábiles para contratar y obligarse, dijeron: Que aceptan expresamente esta escritura y los poderes, autorizaciones y delegaciones que en ella se les otorgan.

Por Escritura Pública No. 1173 del 01 de julio de 2021 Notaria Unica Del Circulo de Candelaria ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 16 de julio de 2021 con el No. 86 del Libro V , JULIÁN DARIO CADAVID VELÁSQUEZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 71.624.537, quien obra en este acto en nombre y representación de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. (en adelante "CELSIA" o la "Empresa") con NIT 800.249.860-1, domiciliada en la ciudad de Yumbo, Valle del Cauca, en su condición de Representante Legal de la misma, haciendo constar que es una empresa de servicios públicos privada, por acciones, de la especie de las anónimas mercantiles, constituida como una empresa de servicios públicos domiciliarios conforme a las disposiciones de las Leyes 142 y 143 de 1994, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, la cual ejerce sus actividades dentro del ámbito del derecho privado como empresario mercantil, creada mediante el Decreto Ley 1275 de junio 21 de 1994 y solemnizada su constitución mediante la escritura pública No. 0914 del 12 de diciembre de 1994 otorgada en la Notaría Única del Círculo de Candelaria, inscrita en la Cámara de Comercio el 14 de diciembre de 1994, bajo el número 83534 del libro IX, con el nombre de EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. EPSA E.S.P., con matrícula No. 390399-4, habiendo sido reformada en varias

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

oportunidades, siendo la última la efectuada por escritura pública No. 3046 del 29 de diciembre de 2020 Notaria Séptima de Medellín, inscrito en esta Cámara de Comercio el 31 de diciembre de 2020 con el No. 20133 del Libro IX, se aprobó la fusión por absorción entre (absorbente) CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. y (absorbida(s)) CELSIA TOLIMA S.A. E.S.P. Y BEGONIA POWER S.A.S. todo lo cual acredita con el Certificado de Existencia y Representación expedido por la Cámara de Comercio de Cali, que se anexa para que forme parte del protocolo del presente instrumento público y manifestó: OTORGAMIENTO DE PODERES.
PRIMERO: Que obrando como ya se ha dicho en su condición de representante legal de EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P., confiere PODER GENERAL amplio y suficiente a las siguientes personas, todas mayores de edad: A) LEYDI TATIANA NARANJO MESA con c.c. no. 1.110.479.524 de Ibagué y T.P. No. 234891 del consejo superior de la judicatura; MARCIE CAROLINA ARBELAEZ ORTIZ con c.c. No. 65780688 de Ibagué y T.P. No. 117.999 del consejo superior de la judicatura; MARIA CLARA QUIJANO MAHECHA con c.c. No. 1.110.521.223 de Ibagué y T.P. No. 301.575 del consejo superior de la judicatura; WILLIAM ALFONSO PARRADO ACOSTA con c.c. No. 1.110.495.714 de Ibagué y T.P. No. 222.468 del consejo superior de la judicatura; para que lleven la representación de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., de manera separada, en los siguientes actos y contratos: 1) Presentar, contestar y en general actuar en representación de la Empresa en acciones de tutela, de cumplimiento, populares o de grupo, audiencias de conciliación y en general en aquellas actuaciones judiciales donde se requiera la presencia del representante legal por una cuantía máxima de 5.000 smlmv. 2) Representación Legal de la Empresa, judicial o extrajudicialmente en audiencias de conciliación, audiencias de que trata el artículo 101 del Código de Procedimiento Civil y audiencias de que trata el artículo 372 del Código General del Proceso, o las normas que los modifiquen o adicionen, interrogatorios de parte o en cualquier audiencia donde se requiera la presencia del Representante Legal por una cuantía máxima de 5.000 smlmv. PARAGRAFO: En consecuencia se confieren a los anteriores mandatarios las más amplias facultades para transigir, conciliar y confesar. 3) Reclamar ante los Despachos Judiciales y ante el Banco Agrario de Colombia, a nombre de la empresa los dineros que obran en los títulos de depósito judicial en los procesos judiciales donde CELSIA figure como parte demandante o demandada, por una cuantía máxima de 5.000 smlmv. SEGUNDO: En el ejercicio de este mandato, los apoderados pondrán en su actuación la debida diligencia y cuidado, respondiendo hasta por la culpa leve. Que en este mandato la gestión de los mandatarios LEYDI TATIANA NARANJO MESA; MARCIE CAROLINA ARBELAEZ ORTIZ; MARIA CLARA QUIJANO MAHECHA; WILLIAM ALFONSO PARRADO ACOSTA, se entiende remunerada y su remuneración es la misma derivada de su vinculación laboral. El presente contrato de mandato se rige por las respectivas normas civiles y comerciales de la Ley. Los mandatarios deberán ceñirse a los procedimientos señalados por la Empresa. TERCERO: El presente poder tendrá vigencia hasta cuando discrecionalmente se decida su revocatoria por medio de otra escritura pública en tal sentido. Presentes en este acto quienes dijeron llamarse LEYDI TATIANA NARANJO MESA con c.c. No. 1.110.479.524 de Ibagué y T.P. No. 234891 del consejo superior de la judicatura; MARCIE CAROLINA ARBELAEZ ORTIZ con c.c. No. 65780688 de Ibagué y T.P. No. 117.999 del consejo superior de la judicatura; MARIA CLARA QUIJANO MAHECHA con c.c. No. 1.110.521.223 de Ibagué y T.P. No. 301.575 del consejo superior de la judicatura; WILLIAM ALFONSO PARRADO ACOSTA con c.c. No. 1.110.495.714 de Ibagué y T.P. No. 222.468 del consejo superior de la judicatura, como aparece al pie de sus respectivas firmas, todos mayores de edad, hábiles para contratar y obligarse, dijeron: Que aceptan expresamente esta escritura y los poderes, autorizaciones y delegaciones que en ella se les otorgan.

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Por Escritura Pública No. 1172 del 01 de julio de 2021 Notaria Unica Del Circulo de Candelaria ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 16 de julio de 2021 con el No. 87 del Libro V ,JULIÁN DARIO CADAVID VELÁSQUEZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 71.624.537, quien obra en este acto en nombre y representación de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. (en adelante "CELSIA" o la "Empresa") con NIT 800.249.860-1, domiciliada en la ciudad de Yumbo, Valle del Cauca, en su condición de Representante Legal de la misma, haciendo constar que es una empresa de servicios públicos privada, por acciones, de la especie de las anónimas mercantiles, constituida como una empresa de servicios públicos domiciliarios conforme a las disposiciones de las Leyes 142 y 143 de 1994, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, la cual ejerce sus actividades dentro del ámbito del derecho privado como empresario mercantil, creada mediante el Decreto Ley 1275 de junio 21 de 1994 y solemnizada su constitución mediante la escritura pública No. 0914 del 12 de diciembre de 1994 otorgada en la Notaría Única del Círculo de Candelaria, inscrita en la Cámara de Comercio el 14 de diciembre de 1994, bajo el número 83534 del libro IX, con el nombre de EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. EPSA E.S.P., con matrícula No. 390399-4, habiendo sido reformada en varias oportunidades, siendo la última la efectuada por escritura pública No. 3046 del 29 de diciembre de 2020 Notaria Séptima de Medellín, inscrito en esta Cámara de Comercio el 31 de diciembre de 2020 con el No. 20133 del Libro IX, se aprobó la fusión por absorción entre (absorbente) CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. y (absorbida(s)) CELSIA TOLIMA S.A. E.S.P. Y BEGONIA POWER S.A.S. todo lo cual acredita con el Certificado de Existencia y Representación expedido por la Cámara de Comercio de Cali, que se anexa para que forme parte del protocolo del presente instrumento público y manifestó: OTORGAMIENTO DE PODERES. PRIMERO: Que obrando como ya se ha dicho en su condición de representante legal de CESLIA COLOMBIA S.A E.S. confiere PODER GENERAL amplio y suficiente a las siguientes personas, todas mayores de edad: HECTOR EDUARDO GRAFFE CANTILLO IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 83.252.230 expedida en agrado, para que lleven la representación de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., de manera separada, en los siguientes actos y contratos: 1) hasta quinientos salarios mínimos legales mensuales vigentes (500 smlmv) para realizar y celebrar todos los actos y contratos de transacción que tengan relación con los accidentes ocasionados en la prestación del servicio de energía eléctrica. 2) Hasta por tres mil salarios mínimos mensuales legales mensuales vigentes (3.000 smlmv) para: i) suscribir los contratos y ofertas mercantiles relativos a la negociación de activos eléctricos, y ii) realizar y celebrar todos los actos o contratos que se deriven de reclamaciones relativas a daños y perjuicios causados en desarrollo de le ejecución de los trabajos realizados por celsia en predios de terceros. 3) hasta cinco mil salarios mínimos legales mensuales vigentes (5.000 smlmv) para: i) tramitar los permisos requeridos para la ocupación del espacio público para la ubicación de la infraestructura eléctrica requerida por la empresa, ante los entes territoriales, autoridades municipales, departamentales, nacionales, empresas del sector público privado, ii) negociar y suscribir contratos relacionados suministro, ejecución y mantenimiento de proyectos de infraestructura de transmisión y distribución de energía eléctrica y gas y demás servicios conexos, complementarios y relacionados

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

con las actividades mencionadas, y iii) suscribir escrituras públicas de adquisición de inmuebles y de constitución de servidumbres relacionadas con la construcción de proyectos de distribución y transmisión. 4) realizar todas las actuaciones que se requieran ante las autoridades ambientales de cualquier orden, incluyendo notificaciones, interposición de recursos, radicación de trámites, peticiones, reclamos demás escritos que sean requeridos.
SEGUNDO: En el ejercicio de este mandato, los apoderados pondrán en su actuación la debida diligencia y cuidado, respondiendo hasta por la culpa leve. Que en este mandato la gestión del mandatario HECTOR EDUARDO GRAFFE CANTILLO, se entiende remunerada y su remuneración es la misma derivada de su vinculación laboral. El presente contrato de mandato se rige por las respectivas normas civiles y comerciales de la Ley. Los mandatarios deberán ceñirse a los procedimientos señalados por la Empresa. TERCERO: El presente poder tendrá vigencia hasta cuando discrecionalmente se decida su revocatoria por medio de otra escritura pública en tal sentido. Presentes en este acto quien dijo llamarse HECTOR EDUARDO GRAFFE CANTILLO identificado con la cédula de ciudadanía No. 83.252.230 expedida en agrado, de estado civil casado con sociedad conyugal vigente, como aparece al pie de sus respectivas firmas, todos mayores de edad, hábiles para contratar y obligarse, dijeron: Que aceptan expresamente esta escritura y los poderes, autorizaciones y delegaciones que en ella se les otorgan.

Por Escritura Pública No. 344 del 22 de febrero de 2022 Notaria Septima de Medellin ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 28 de febrero de 2022 con el No. 19 del Libro V Poder general amplio y suficiente a CARLOS ALBERTO SOLANO BONNETT, documento de identificación No. 71.704.004 quien para los efectos del presente instrumento de denominara EL MANDATARIO para que represente a CELSIA COLOMBIA S.A.S E.S.P. en las reuniones de Asamblea y/o Juntas de los gremios, asociaciones y de demás entidades del sector, a los cuales pertenezca CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P, estando facultado para ejercer los derechos y deberes de CELSIA COLOMBIA S.A. ESP, en las reuniones correspondientes; (a) suscriba en representación de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. 1.Comuniciones dirigidas a autoridades, agentes gremios y entidades del sector y 2. Actos, contratos, convenios y cualquier acuerdo con gremios, asociaciones y demás entidades a las cuales pertenezca CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. hasta una cuantía de cinco mil salarios mínimos legal mensuales vigentes (5.000 SMLMV).

SEGUNDO: En el ejercicio de este mandato EL MADATARIO podrá en su actuación la debida diligencia y cuidado, respondiendo hasta por culpa leve.

TERCERO: Que en este mandato la gestión de EL MADATARIO se entiende remunerada por su vinculación laboral a CELSIA S.A. o sus compañías vinculadas EL MANDATARIO deberá ceñirse a los procedimientos señalados por CELSIA COLOMBIA S.A ESP.

CUARTO: El presente poder tendrá vigente hasta cuando discrecionalmente se decida su revocatoria por medio de otra escritura pública en tal sentido.

Presente CARLOS ALBERTO SOLANO BONNETT, mayor de edad domiciliado en la ciudad de

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Medellín, identificado con la cédula de ciudadanía número 71. 704.004, manifiesta que acepta el poder general a él otorgado en los términos de esta escritura.

Por Escritura Pública No. 2339 del 13 de septiembre de 2022 Notaria Unica de Candelaria ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 29 de septiembre de 2022 con el No. 137 del Libro V ,Compareció el doctor JULIAN DARIO CADAVID VELASQUEZ, mayor de edad, domiciliado en la ciudad de Cali (valle) identificado con la cédula de ciudadanía No. 71.624.537 expedida en Medellín, quien obra en este acto en nombre y representación de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. con Nit. 800.249.860-1, en su condición de Representante Legal de la misma, confiere Poder General, amplio y suficiente a las siguientes personas:

A) DANIEL FERNANDO LINARES FORERO con cédula de ciudadanía No. 1.069.262.279 de Chocontá y tarjeta profesional de Abogado No. 299588 del Consejo Superior de la Judicatura, para que lleve la representación de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. en los siguientes actos y contratos: 1) PRESENTAR, CONTESTAR Y EN GENERAL ACTUAR EN REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA EN ACCIONES DE TUTELA, DE CUMPLIMIENTO POPULARES O DE GRUPO, AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN Y EN GENERAL EN AQUELLAS ACTUACIONES JUDICIALES DONDE SE REQUIERA LA PRESENCIA DEL REPRESENTANTE LEGAL POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5.000 SMLMV. 2) REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA, JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE EN AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN, AUDIENCIAS DE QUE TRATA EL ARTICULO 101 DEL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO CIVIL Y AUDIENCIAS DE QUE TRATA EL ARTICULO 372 DEL CÓDIGO GENERAL DEL PROCESO, O LAS NORMAS QUE LOS MODIFIQUEN O ADICIONEN INTERROGATORIOS DE PARTE O EN CUALQUIER AUDIENCIA DONDE SE REQUIERA LA PRESENCIA DEL REPRESENTANTE LEGAL POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5.000 SMLMV. PARAGRAFO: EN CONSECUENCIA, SE CONFIERE AL ANTERIOR MANDATARIO LAS MÁS AMPLIAS FACULTADES PARA TRANSIGIR, CONCILIAR Y CONFESAR. 3) RECLAMAR ANTE LOS DESPACHOS JUDICIALES Y ANTE EL BANCO AGRARIO DE COLOMBIA, A NOMBRE DE LA EMPRESA LOS DINEROS QUE OBRAN EN LOS TITULOS DE DEPOSITO JUDICIAL EN LOS PROCESOS JUDICIALES DONDE CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. FIGURE COMO PARTE DEMANDANTE O DEMANDADA, POR UNA CUANTÍA MAXIMA DE 5.000 SMLMV. 4) ACTUAR EN REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA ANTE CUALQUIER AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DE ORDEN NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y TERRITORIAL QUE CUMPLA FUNCIONES DE NATURALEZA TRIBUTARIA, ESPECIFICAMENTE ANTE EL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, LA DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES ("DIAN"), LA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS, LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGIA Y GAS ("CREG"), LA UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA ("UPME"), LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERITORIO ("ART"), EL BANCO DE LA REPÚBLICA, LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES, LAS ALCALDÍAS, SECRETARIAS DE HACIENDA, DEPARTAMENTOS DE IMPUESTOS O TESORERÍAS DE LOS DISTINTOS DEPARTAMENTOS, DISTRITOS O MUNICIPIOS DEL PAÍS, O ANTE QUIENES LAS SUSTITUYAN O REEMPLACEN, EN LOS TRÁMITES, ACTUACIONES Y PROCESOS DE NATURALEZA TRIBUTARIA QUE ANTE ESTAS SE ADELANTEN, INCLUIYENDO PERO SIN LIMITARSE A, PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES, INTERPOSICIÓN DE RECURSOS DE REPOSICIÓN RECONSIDERACIÓN Y APELACIÓN EN ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS Y PROCESOS SANCIONATORIOS

B) RAUL MAURICIO SASTOQUE ROSAS, con cédula de ciudadanía No. 80.221.964 de Bogotá D.C. y tarjeta profesional de Abogado No. 175505 del Consejo Superior de la

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Judicatura, para que lleve la representación de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. , de manera separada, en los siguientes actos: 1) PRESENTAR, CONTESTAR Y EN GENERAL ACTUAR EN REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA EN ACCIONES DE TUTELA, DE CUMPLIMIENTO POPULARES O DE GRUPO, AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN Y EN GENERAL EN AQUELLAS ACTUACIONES JUDICIALES DONDE SE REQUIERA LA PRESENCIA DEL REPRESENTANTE LEGAL POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5.000 SMLMV. 2) REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA, JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE EN AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN, AUDIENCIAS DE QUE TRATA EL ARTICULO 101 DEL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO CIVIL Y AUDIENCIAS DE QUE TRATA EL ARTICULO 372 DEL CÓDIGO GENERAL DEL PROCESO, O LAS NORMAS QUE LOS MODIFIQUEN O ADICIONEN, INTERROGATORIOS DE PARTE O EN CUALQUIER AUDIENCIA DONDE SE REQUIERA LA PRESENCIA DEL REPRESENTANTE LEGAL POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE 5.000 SMLMV. PARÁGRAFO: EN CONSECUENCIA, SE CONFIERE AL ANTERIOR MANDATARIO LAS MÁS AMPLIAS FACULTADES PARA TRANSIGIR, CONCILIAR Y CONFESAR. 3) RECLAMAR ANTE LOS DESPACHOS JUDICIALES Y ANTE EL BANCO AGRARIO DE COLOMBIA, A NOMBRE DE LA EMPRESA LOS DINEROS QUE OBRAN EN LOS TITULOS DE DEPOSITO JUDICIAL EN LOS PROCESOS JUDICIALES DONDE CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. FIGURE COMO PARTE DEMANDANTE O DEMANDADA, POR UNA CUANTÍA MAXIMA DE 5.000 SMLMV. 4) REPRESENTAR A LA EMPRESA ANTE LAS ENTIDADES E INSTITUCIONES QUE CONFORMAN EL SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL - SINA COLOMBIANO, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE AL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA, CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES, UNIDAD DE PARQUES NACIONALES NATURALES, AUTORIDADES AMBIENTALES URBANAS, O ANTE QUIENES LAS SUSTITUYAN O REEMPLACEN, EN LOS TRÁMITES, ACTUACIONES Y PROCESOS DE NATURALEZA ADMINISTRATIVA QUE ANTE ESTAS SE ADELANTEN, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A, PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES, INTERPOSICIÓN DE RECURSOS DE REPOSICIÓN Y APELACIÓN EN ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS, PROCESOS SANCIONATORIOS ADMINISTRATIVOS AMBIENTALES, AUDIENCIAS O REUNIONES DE SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS OPERADOS DE LA EMPRESA, EN LAS DILIGENCIAS O REUNIONES DE INFORMACIÓN ADICIONAL QUE CITE LA AUTORIDAD AMBIENTAL EN LOS TRÁMITES DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL Y PERMISOS AMBIENTALES O SUS MODIFICACIONES Y EN LOS TRÁMITES AMBIENTALES DE QUE TRATA EL DECRETO 1076 DE 2015 Y/O LA NORMA QUE LO MODIFIQUE O SUSTITUYA. 5) REPRESENTAR A LA EMPRESA ANTE EL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SUS DEPENDENCIAS, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A LA DIRECCIÓN DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE CONSULTA PREVIA, DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDIGENAS, ROM Y MINORIAS, DIRECCIÓN DE ASUNTOS PARA COMUNIDADES NEGRAS, AFROCOLOMBIANAS, RAIZALES Y PALENQUERAS O ANTE QUIENES LAS SUSTITUYAN O REEMPLACEN, EN LOS TRAMITES, ACTUACIONES Y PROCESOS DE NATURALEZA ADMINISTRATIVA QUE ANTE ESTAS SE ADELANTEN, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A, PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES, INTERPOSICIÓN DE RECURSOS DE REPOSICIÓN Y APELACIÓN EN ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS Y EN TODAS LAS ETAPAS DE LOS PROCESOS DE CONSULTA PREVIA EN LOS QUE LA EMPRESA ES PARTE.

SEGUNDO: En el ejercicio de este mandato, los apoderados pondrán en su actuación la debida diligencia y cuidado, respondiendo hasta por la culpa leve. Que en este mandato la gestión de los mandatarios DANIEL FERNANDO LINARES FORERO y RAUL MAURICIO SASTOQUE ROSAS, se entiende remunerada y su remuneración es la misma derivada de su vinculación laboral. El presente contrato de mandato se rige por las respectivas normas civiles y comerciales de la Ley. Los mandatarios deberán ceñirse a los procedimientos señalados por la Empresa.

TERCERO: El presente podrá tener vigencia hasta cuando discrecionalmente se decida su revocatoria por medio de otra escritura pública en tal sentido.

Presentes en este acto quienes dijeron llamarse DANIEL FERNANDO LINARES FORERO, mayor de edad, vecino(a) de Cali (Valle), de tránsito en el Municipio de Candelaria,

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

identificado(a) con la cédula de ciudadanía No. 1.069.262.279 expedida en Chocontá y tarjeta profesional de Abogado No. 299588 del Consejo Superior de la Judicatura, de estado civil soltero; y RAUL MAURICIO SASTOQUE ROSAS, mayor de edad, vecino(a) de Medellín (Antioquia), de tránsito en el Municipio de Candelaria, identificado(a) con la cédula de ciudadanía No. 80.221.964 expedida en Bogotá D.C. y tarjeta profesional de Abogado No. 175505 del Consejo Superior de la Judicatura, de estado civil divorciado, como aparece al pie de sus respectivas firmas, hábiles para contratar y obligarse, dijeron: Que aceptan expresamente esta escritura y el poder, autorizaciones y delegaciones que en ella se les otorgan.

REFORMAS DE ESTATUTOS

Los estatutos de la sociedad han sido reformados así:

DOCUMENTO	INSCRIPCIÓN
E.P. 0580 del 07/06/1995 de Notaria Unica de Candelaria	4949 de 15/06/1995 Libro IX
E.P. 1052 del 27/10/1995 de Notaria Unica de Candelaria	9042 de 08/11/1995 Libro IX
E.P. 1304 del 26/12/1995 de Notaria Unica de Candelaria	10409 de 28/12/1995 Libro IX
E.P. 0982 del 13/08/1996 de Notaria Unica de Candelaria	6488 de 28/08/1996 Libro IX
E.P. 1745 del 22/11/1996 de Notaria Unica de Candelaria	8823 de 28/11/1996 Libro IX
E.P. 1746 del 22/11/1996 de Notaria Unica de Candelaria	8824 de 28/11/1996 Libro IX
E.P. 0992 del 13/06/1997 de Notaria Unica de Candelaria	4537 de 23/06/1997 Libro IX
E.P. 1670 del 21/11/1997 de Notaria Unica de Candelaria	8740 de 01/12/1997 Libro IX
E.P. 0702 del 08/06/1998 de Notaria Unica de Candelaria	4810 de 08/07/1998 Libro IX
E.P. 1490 del 30/11/2000 de Notaria Unica de Candelaria	8390 de 14/12/2000 Libro IX
E.P. 1525 del 07/12/2000 de Notaria Unica de Candelaria	8392 de 14/12/2000 Libro IX
E.P. 0045 del 26/01/2001 de Notaria Unica de Candelaria	610 de 29/01/2001 Libro IX
E.P. 0597 del 13/07/2004 de Notaria Unica Del Circulo de Candelaria	7714 de 14/07/2004 Libro IX
E.P. 0484 del 17/06/2005 de Notaria Unica de Candelaria	6676 de 20/06/2005 Libro IX
E.P. 0522 del 29/06/2005 de Notaria Unica Del Circulo de Candelaria	7470 de 08/07/2005 Libro IX
E.P. 0797 del 21/09/2006 de Notaria Unica Del Circulo de Candelaria	11402 de 29/09/2006 Libro IX

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

E.P. 0258 del 10/04/2007 de Notaria Unica de Candelaria	4108 de 16/04/2007 Libro IX
E.P. 306 del 08/04/2008 de Notaria Unica Del Circulo de Candelaria	4361 de 21/04/2008 Libro IX
E.P. 0595 del 10/07/2008 de Notaria Unica de Candelaria	8011 de 18/07/2008 Libro IX
E.P. 0885 del 25/11/2009 de Notaria Unica Del Circulo de Candelaria	13646 de 30/11/2009 Libro IX
E.P. 0209 del 03/04/2012 de Notaria Unica Del Circulo de Candelaria	4653 de 17/04/2012 Libro IX
E.P. 0186 del 09/04/2013 de Notaria Unica Del Circulo de Candelaria	4016 de 10/04/2013 Libro IX
E.P. 0234 del 21/04/2015 de Notaria Unica de Candelaria	5959 de 30/04/2015 Libro IX
E.P. 0228 del 02/05/2016 de Notaria Unica de Candelaria	8444 de 19/05/2016 Libro IX
E.P. 679 del 25/04/2019 de Notaria Primera de Yumbo	8631 de 14/05/2019 Libro IX
E.P. 0576 del 28/06/2019 de Notaria Unica Del Circulo de Candelaria	12253 de 08/07/2019 Libro IX
E.P. 3862 del 28/11/2019 de Notaria Septima de Medellin	20464 de 03/12/2019 Libro IX
E.P. 3046 del 29/12/2020 de Notaria Septima de Medellin	20133 de 31/12/2020 Libro IX
E.P. 854 del 19/04/2022 de Notaria Septima de Medellin	8701 de 25/04/2022 Libro IX

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro, quedan en firme dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la Cámara de Comercio de Cali, los sábados NO son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los actos administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de los Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certifica, NO se encuentra en trámite ningún recurso.

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

SITUACIÓN(ES) DE CONTROL- GRUPO EMPRESARIAL

DOCUMENTO: DOCUMENTO PRIVADO DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2010
INSCRIPCIÓN: NRO. 15469 DEL LIBRO IX DEL 27 DE DICIEMBRE DE 2010

CONSTA LA SITUACIÓN DE CONTROL:

MATRIZ: GRUPO ARGOS S.A.
NIT: 890900266-3
DOMICILIO: MEDELLIN
NACIONALIDAD: COLOMBIANA
ACTIVIDAD: LA INVERSION EN TODO TIPO DE BIENES E INMUEBLES Y ESPECIALMENTE EN ACCIONES, CUOTAS PARTES, O CUALQUIER OTRO TITULO DE PARTICIPACION, EN SOCIEDADES, ENTES, ORGANIZACIONES, FONDOS O CUALQUIER OTRA FIGURA LEGAL QUE PERMITA LA INVERSION DE RECURSOS.

CONTROLADA: EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.
NIT: 800249860-1
DOMICILIO: YUMBO
NACIONALIDAD: COLOMBIANA

ACTIVIDAD: GENERACION, TRANSMISION, DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION DE ENERGIA ELECTRICA.

PRESUPUESTO DE CONTROL: ARTICULO 261, NUMERAL 1°, CODIGO DE COMERCIO.

CERTIFICA ESPECIAL POR SOLICITUD DEL USUARIO:

Documento: Documento Privado del 09 Mayo de 2014
Inscripción: 15 de Mayo de 2014 No. 6701 del Libro IX

Documento: Documento Privado del 30 Junio de 2021
Inscripción: 30 de Julio de 2021 No. 14154 del Libro IX

Documento: Documento Privado del 28 de Septiembre de 2021
Inscripción: 04 de Octubre de 2021 No. 17918 del libro IX

Documento: Documento Privado del 09 de Diciembre de 2021
Inscripción: 15 de Diciembre de 2021 No. 21879 del libro IX.

Documento: Documento Privado del 27 de Diciembre de 2021
Inscripción: 05 de enero de 2022 No. 110 del libro IX.

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Documento: Documento Privado del 07 de febrero de 2022
Inscripción: 09 de febrero de 2022 No. 2046 del libro IX.

Documento: Documento Privado del 22 de marzo de 2022
Inscripción: 29 de marzo de 2022 No. 5277 del Libro IX

Documento: documento privado del 04 de agosto de 2022
Inscripción: 17 de agosto de 2022 bajo el No. 15132 del libro IX

Documento: documento privado del 25 de agosto de 2022
Inscripción: 30 de agosto de 2022 bajo el No. 15854 del libro IX

Documento: documento privado del 19 de septiembre de 2022
Inscripción: 20 de septiembre de 2022 bajo el No. 17138 del libro IX

Consta el Grupo Empresarial:

Matriz: GRUPO ARGOS S.A.
Nit: 890900266-3
Domicilio: Medellín
Nacionalidad: colombiana.
Actividad principal: la inversión en todo tipo bienes muebles e inmuebles y especialmente en acciones, cuotas, partes, entes, organizaciones, fondos o cualquier otra figura legal que le permita la inversión de recursos.

Control Directo

Filial: Odinsa S.A.
Domicilio: Medellín
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Estudio, Realización, financiación y explotación, por sí mismo o en asocio con terceras personas, de todas las actividades y obras propias de la ingeniería y de la arquitectura.
Presupuesto: Articulo 261 numeral 1 del Código de comercio

Filial: Summa - Servicios Corporativos Integrales S.A.S.
Domicilio: Medellín
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Prestación en Colombia y en el exterior de servicios empresariales especializados a las empresas vinculadas al grupo empresarial argos o a terceros, en cualquier área que pueda crear valor para sus clientes.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del código de comercio

Filial: Sociedad Concesionaria Operadora Aeroportuaria Internacional S.A. - Opain S.A.
Domicilio: Bogotá D.C.
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Administración, operación, explotación comercial, mantenimiento, modernización y expansión del aeropuerto internacional el dorado.

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Filial: Celsia S.A.
Domicilio: Medellín
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Prestación de servicios públicos de generación y comercialización de energía eléctrica.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Filial: Sator S.A.S
Domicilio: Medellín
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Promover la explotación de productos en el exterior especialmente la comercialización internacional del carbón y cualquiera otra sustancia mineral asociada con el carbón, bien sea explotados por la sociedad o por terceros.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Filial: Cementos Argos S.A.
Domicilio: Barranquilla
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Explotación de la industria del cemento y la producción de mezclas de concreto y cualesquiera otros materiales o artículos a base de cemento cal o arcilla.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

A través de Cementos Argos S.A.

Subsidiaria: Logística de Transporte S.A. a través de Cementos Argos S.A. Sigla: Logitans S.A.
Domicilio: Medellín
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Transporte de personas y de todo tipo de carga dentro y fuera del país en cualquiera de sus modalidades
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Corporaciones e Inversiones del Mar Caribe S.A.S. a través de Cementos Argos S.A. Sigla: CIDMC S.A.S
Domicilio: Medellín
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Realización de cualquier actividad económica licita tanto en Colombia como en el extranjero.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Concreto Argos S.A.S. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Bogotá D.C.
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Explotación, exploración, transformación, transporte, beneficio, aprovechamiento integral, comercialización y venta de minerales pétreos tales como concreto premezclado, arena, cemento y gravas y de cualquier otro material o artículo a base de arena, concreto, cemento o grava.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Subsidiaria: Colcaribe Holdings S.A. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Panamá
Nacionalidad: panameña
Actividad: Transporte marítimo en especial de Clinker y cemento
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Argos North América Corp. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Delaware
Nacionalidad: Estadunidense
Actividad: Realización de inversiones
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Cement and Mining Engineering inc. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Panamá
Nacionalidad: Panameña
Actividad: Realización de inversiones
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: CI del Mar Caribe (BVI) Inc. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Road Town
Naciolidad: Británica
Actividad: Comercialización de cemento Clinker y cal
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Transantlantic Cement Carriers Inc. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Panamá
Naciolidad:Panameña
Actividad: Transporte marítimo en especial de Clinker y cemento
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Valle Cement Investments Inc. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Panamá
Nacionalidad: Panameña
Actividad: Realización de inversiones.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Zona Franca Argos S.A.S. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Cartagena
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Fabricación de cemento y productos derivados o similares. Desarrollo de actividades propias de los usuarios operadores, usuarios industriales de bienes y servicios de zona franca, prestación de servicios portuarios
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Soluciones Modulares Argos S.A.S. a través de Cementos Argos S.A.
Nit: 901566414- 3
Domicilio: Medellín
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Diseño, producción, transformación, transporte, ensamblaje, comercialización

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

y venta de elementos prefabricados en concreto y cualesquiera materiales y elementos propios, accesorios y complementarios utilizados en la industria de la construcción a partir de sistemas constructivos Off ¿Site.
Presupuesto de Control: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Southern Star Leasing LLC a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Delaware
Nacionalidad: Estadounidense
Actividad: Prestación de servicios.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Venezuela Port Company S.A. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Panamá
Nacionalidad: Panameña
Actividad: Realización de inversiones.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Haití Cement Holding S.A. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Panamá
Nacionalidad: Panameña
Actividad: Realización de inversiones.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Cimenterie Nationale S.E.M. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Fond Mombin
Nacionalidad: Haitiana
Actividad: Producción y comercialización de cemento.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Argos Panama S.A. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Panamá
Nacionalidad: Panameña
Actividad: Producción de cemento.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Concreto S.A. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Panamá
Nacionalidad: Panameña
Actividad: Producción de concreto premezclado.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Terminal Granelera Bahia Las Minas, S.A. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Panamá
Nacionalidad: Panameña
Actividad: Servicios marítimos y logística de navegación.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Argos Dominicana S.A. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Santo Domingo
Nacionalidad: Dominicana

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Actividad: Fabricación y venta de cemento.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Argos Usvi Corp. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Saint Thomas
Nacionalidad: Estadounidense
Actividad: Terminal marítimo y comercialización de cemento y productos relacionados.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Argos (Dominica) Ltd. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Roseau
Nacionalidad: Dominiquez
Actividad: Terminal marítimo y comercialización de cemento y productos relacionados.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Cementos Argos Company Limited a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Antigua
Nacionalidad: Antiguano
Actividad: Terminal marítimo y comercialización de cemento y productos relacionados.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Argos St. Maarten N.V. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Saint Maarten - Curazaleño
Actividad: Terminal marítimo y comercialización de cemento y productos relacionados.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Argos Usa LLC a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Delaware City
Nacionalidad: Estadounidense
Actividad: Producción, Distribución y comercialización de cemento.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Concretos Argos Dominicanos S.R.L. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Santo Domingo
Nacionalidad: Dominicana
Actividad: Fabricación y comercialización de concreto.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Argos Honduras S.A. de C.V. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Tegucigalpa
Nacionalidad: Hondureña
Actividad: Realización de inversiones en bienes muebles e inmuebles.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Argos Sem LLC a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Delaware City
Nacionalidad: Estadounidense
Actividad: Servicios de planificación estratégica, desarrollo comercial y de negocios, manejo y/o adiestramiento de personal, operaciones y/o logística.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Subsidiaria: Argos Guayane S.A.S. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Guayana Francesa
Nacionalidad: Francesa
Actividad: Fabricación de cemento, concreto y productos relacionados.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Argos Trading Puerto Rico LLC. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: San Juan de Puerto Rico
Nacionalidad: Puertorriqueña
Actividad: Comercialización internacional de cemento y materiales de construcción.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Cementos de Caldas S.A. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Villamaría
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: La sociedad tiene por objeto la explotación de la industria del cemento y la producción de concreto
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Argos Puerto Rico Corp a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: San Juan de Puerto Rico.
Nacionalidad: Puertorriqueña.
Actividad: Producción de cemento.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Inmuebles Miraflores S.A. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Panamá
Naciolidad: Panameña
Actividad: Realización de inversiones inmobiliarias en panamá.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Surcol Houdstermaatschappij N.V a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Paramaribo
Nacionalidad: Surinamés
Actividad: Realización de inversiones.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Vensur N.V. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Paramaribo
Nacionalidad: Surinamés
Actividad: Producción de cemento.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subordinada: Argos Guatemala S.A. a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Ciudad de Guatemala
Nacionalidad: Guatemalteca
Actividad: Comercialización de cemento de productos relacionados.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Subsidiaria: BMR Ltda a través de Cementos Argos S.A.
Domicilio: Hamilton
Nacionalidad: Bermuda
Actividad: Compañía de reaseguro
Presupuesto: Artículo 261 - Numeral 1 del Código de Comercio
Fecha de constitución: 19 de abril de 2022
Fecha de inscripción GE: 01/08/2022

A través de Celsia S.A.

Subsidiaria: Celsolar S.A. a través de Celsia S.A.
Domicilio: Panamá
Nacionalidad: Panameña
Actividad: Generación de energía
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Celsia Honduras S.A. de C.V. a través de Celsia S.A.
Domicilio: Tegucigalpa
Nacionalidad: Hondureña
Actividad: Prestar servicios de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica y ejecutar cualquier actividad complementaria conexa a estos servicios.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Colener S.A.S. a través de Celsia S.A.
Domicilio: Medellín
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Realización y/o ejecución de cualquier actividad de comercio permitido por la ley de la república de Colombia.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Celsia Colombia S.A. E.S.P. a través de Celsia S.A.
Nit: 800249860-1
Domicilio: Yumbo
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Generación, Transmisión, distribución y comercialización de energía.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P. a través de Celsia S.A.
Domicilio: Tuluá
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Generación, Transmisión, distribución y comercialización de energía.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Celsia Colombia Inversiones S.A.S. a través de Celsia S.A.
Nit:900488587-0
Domicilio: Yumbo
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: El desarrollo de cualquier actividad comercial o civil licita.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Subsidiaria: Porvenir II S.A.S E.S.P. a través de Celsia S.A.
Domicilio: Medellín
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Generación y comercialización de energía eléctrica.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Bahía Las Minas Corp. a través de Celsia S.A.
Domicilio: Panamá
Nacionalidad: Panameña
Actividad: Generación de energía.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Bontex, S.A. a través de Celsia S.A.
Domicilio: Panamá
Nacionalidad: Panameña
Actividad: Generación de energía.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Alternegy, S.A. a través de Celsia S.A.
Domicilio: Panamá
Nacionalidad: Panameña
Actividad: Generación de energía.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Celsia Centroamérica S.A. a través de Celsia S.A.
Domicilio: Panamá
Nacionalidad: Panameña
Actividad: Actividades de soporte y administración de negocios.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Enerwinds de Costa Rica S.A. a través de Celsia S.A.
Domicilio: San Jose de Costa Rica
Nacionalidad: Costarricense
Actividad: Inversión en proyectos de generación de electricidad.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio.

Subsidiaria: Planta Eólica Guanacaste S.A. a través de Celsia S.A.
Domicilio: San Jose de Costa Rica
Nacionalidad: Costarricense
Actividad: Generación de energía.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio
Subsidiaria: Landco La Gloria S.A. a través de Celsia S.A.
Domicilio: San Jose de Costa Rica
Nacionalidad: Costarricense
Actividad: Inversiones.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Celsia Costa Rica S.A. a través de Celsia S.A.
Domicilio: San Jose de Costa Rica

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Nacionalidad: Costarricense
Actividad: Realización de inversiones.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Divisa Solar 10mw S.A. a través de Celsia S.A.
Domicilio: Panamá
Nacionalidad: Panameña
Actividad: Operar el negocio de generación de energía eléctrica.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: ENERBIT S.A.S. E.S.P. a través de Celsia S.A.
Nit. 901543313-9
Domicilio: Medellín
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Administración empresarial y comercialización de energía eléctrica.
Presupuesto: Articulo 261 - Numeral 1 del Código de Comercio.

A través de Odinsa S.A.

Subsidiaria: Autopistas de Los Llanos S.A. En Liquidación a través de Odinsa S.A.
Domicilio: Villavicencio
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: La estructuración, gestión y ejecución de contratos de concesión, contratos de obra y cualquier otro tipo de contratos con entidades estatales o privadas de cualquier orden y naturaleza.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Autopistas del Nordeste (Cayman) Ltd. a través de Odinsa S.A.
Domicilio: George Town
Nacionalidad: Islas Caiman
Actividad: Realización de inversiones.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Autopistas del Nordeste S.A. a través de Odinsa S.A.
Domicilio: Santo Domingo
Nacionalidad: Dominicana
Actividad: La sociedad es concesionaria de la carretera autopistas del nordeste en república dominicana.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Boulevard Turístico del Atlántico S.A. a través de Odinsa S.A.
Domicilio: Santo Domingo
Nacionalidad: Dominicana
Actividad: La sociedad es concesionaria de la carretera boulevard turístico del atlántico en república dominicana.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: JV Proyectos ADN SRL a través de Odinsa S.A.
Domicilio: Santo Domingo
Nacionalidad: Dominicana

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Actividad: Sociedad subcontratista de autopista del nordeste S.A., encargada de la ejecución de actividades específicas de la concesión autopistas del nordeste en república dominicana.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: JV Proyectos BTA SRL a través de Odinsa S.A.
Domicilio: Santo Domingo
Nacionalidad: Dominicana
Actividad: Sociedad subcontratista de boulevard turístico del atlántico s.a., encargada de la ejecución de actividades específicas de la concesión boulevard turístico del atlántico en república dominicana.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Autopistas del Oeste S.A. a través de Odinsa S.A.
Domicilio: Santo Domingo
Nacionalidad: Dominicana
Actividad: Vehículo de inversión.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Caribbean Infrastructure Company N.V. a través de Odinsa S.A.
Domicilio: Oranjestad
Nacionalidad: Arubeño / a
Actividad: Construcción y mantenimiento de obras públicas.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Chamba Blou NV a través de Odinsa S.A.
Domicilio: Oranjestad
Nacionalidad: Arubeño / a
Actividad: Construcción y mantenimiento de obras públicas.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Constructora Bogota Fase III S.A. - Confase a través de Odinsa S.A.
Domicilio: Bogotá D.C.
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Construcción y mantenimiento de obras públicas.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Marjoram Riverside Company S.A. a través de Odinsa S.A.
Domicilio: Road Town
Nacionalidad: Británica
Actividad: Realización de inversiones.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Odinsa Proyectos e Inversiones S.A. a través de Odinsa S.A.
Domicilio: Bogotá D.C.
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Realización de inversiones.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Odinsa Servicios S.A.S a través de Odinsa S.A.

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Domicilio: Bogotá D.C.
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Prestación de servicios de instalación y mantenimiento de señalización horizontal y vertical de los proyectos de infraestructura vial y aeroportuaria.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Quadrat Group Inc a través de Odinsa S.A.
Domicilio: Road Town
Nacionalidad: Británica
Actividad: Realización de inversiones.
Presupuesto: Articulo 261 - numeral 1 del Código de Comercio

Subsidiaria: Odinsa Gestor Profesional S.A.S. a través de Odinsa S.A.
Nit: 901.558.536-1.
Domicilio: Bogotá.
Nacionalidad: Colombiana.
Actividad: Gestión profesional de fondos de capital privado y sus compartimentos, en los términos del inciso 3 del artículo 3.3.7.2.2 del decreto 2555 de 2010, pudiendo, en todo caso, ejecutar cualquier actividad lícita.

Presupuesto: Artículo 261 -Numeral 1 del Código de Comercio

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: 3511
Actividad secundaria Código CIIU: 3512
Otras actividades Código CIIU: 3513
Otras actividades Código CIIU: 3514

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO

A nombre de la persona jurídica figura(n) matriculado(s) en la Cámara de Comercio de Cali el(los) siguiente(s) establecimiento(s) de comercio/sucursal(es) o agencia(s):

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Nombre: CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P
Matrícula No.: 390400-2
Fecha de matricula: 14 de diciembre de 1994
Ultimo año renovado: 2022
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: CL 15 # 29 B - 30 AUTOPISTA CALI YUMBO
Municipio: Yumbo

SI DESEA OBTENER INFORMACIÓN DETALLADA DE LOS ANTERIORES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO O DE AQUELLOS MATRICULADOS EN UNA JURISDICCIÓN DIFERENTE A LA DEL PROPIETARIO, DEBERÁ SOLICITAR EL CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL DEL RESPECTIVO ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO QUE TIENE MATRICULADOS EL COMERCIANTE EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN WWW.RUES.ORG.CO.

Demanda de:BAUDELINO MONTENEGRO HUILA
Contra:EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P
Bienes demandados:ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.

Proceso:ORDINARIO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL
Documento: Oficio No.4779 del 03 de agosto de 2015
Origen: Juzgado Doce Civil Del Circuito de Cali
Inscripción: 01 de septiembre de 2015 No. 1931 del libro VIII

Demanda de:RODRIGO VALLEJO GOMEZ
Contra:EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P
Bienes demandados:ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.

Proceso:VERBAL DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL
Documento: Oficio No.1391 del 23 de octubre de 2019
Origen: Juzgado 2 Civil Municipal De Oralidad de Yumbo
Inscripción: 18 de noviembre de 2019 No. 3157 del libro VIII

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

CERTIFICAS ESPECIALES

Por Prov. Aditiva No. 0716 del 22 de octubre de 1999 ,inscrito en esta Cámara de Comercio el 28 de octubre de 1999 con el No. 7264 del Libro IX, Superintendencia De Valores AUTORIZO A LA EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. "EPSA E.S.P." UNA EMISION DE BONOS POR CUANTIA DE $320'000.000.000
QUE SEGUN DICHA RESOLUCION LA FIRMA FIDUCIARIA DEL COMERCIO S.A. FIDUCOMERCIO S.A., ES LA REPRESENTANTE LEGAL DE LOS TENEDORES DE BONOS.

CERTIFICA

QUE EL 28 DE OCTUBRE DE 1999 BAJO EL NRO. 7265 DEL LIBRO IX, SE INSCRIBIO EN LA CAMARA DE COMERCIO EL CONTRATO PARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LOS TENEDORES DE BONOS SUSCRITO ENTRE LAS FIRMAS EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. EPSA E.S.P. Y FIDUCIARIA DEL COMERCIO S.A. FIDUCOMERCIO S.A.

CERTIFICA

QUE EL 7 DE DICIEMBRE DE 1999 BAJO EL NO.8151 DEL LIBRO IX, SE INSCRIBIO EN LA CAMARA DE COMERCIO LA MODIFICACION AL CONTRATO DE REPRESENTACION LEGAL DE TENEDORES DE BONOS CELEBRADO ENTRE EPSA S.A. E.S.P. Y FIDUCOMERCIO S.A.

CERTIFICA

QUE EL 30 DE ENERO DEL 2009 BAJO EL NRO. 1140 DEL LIBRO IX, SE INSCRIBIO EN LA CAMARA DE COMERCIO EL CONTRATO PARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LOS TENEDORES DE BONOS SUSCRITO ENTRE LA EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. Y HELM TRUST S.A.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

TAMAÑO EMPRESARIAL

De conformidad con lo provisto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es: GRANDE

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria $3,492,908,077,673

Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el período - CIIU:3511

****

Recibo No. 8434393, Valor: $6.500

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 08226IDEXE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Este certificado refleja la situación jurídica del inscrito hasta la fecha y hora de su expedición.

Que no figuran otras inscripciones que modifiquen total o parcialmente el presente certificado.

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, y de la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro aquí certificados quedan en firme diez (10) días hábiles después de la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos; el sábado no se tiene como día hábil para este conteo.

En cumplimiento de los requisitos sobre la validez jurídica y probatoria de los mensajes de datos determinados en la Ley 527 de 1999 y demás normas complementarias, la firma digital de los certificados generados electrónicamente se encuentra respaldada por una entidad de certificación digital abierta acreditada por el organismo nacional de acreditación (onac) y sólo puede ser verificada en ese formato.