



Libertad y Orden
República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

AUTO N° 11202

(18 de diciembre de 2019)

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

LA SUBDIRECTORA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En ejercicio de las facultades otorgadas por la Ley 99 de 1993, los artículos 3 numeral 2, 13 numeral 9 del Decreto 3573 de 27 de septiembre de 2011, el artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015, y el artículo 1 de la Resolución 1511 del 7 de septiembre de 2018, Resolución 1922 del 25 de octubre de 2018, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, estableció un Plan de Manejo Ambiental al titular del instrumento de manejo y control ambiental, Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.-EPSA, para el desarrollo del proyecto en fase de operación de la "Central Hidroeléctrica del Bajo Anchicayá", localizada en jurisdicción de los municipios de Buenaventura y Dagua, en el departamento del Valle del Cauca.

Que mediante Resolución 519 del 18 de mayo de 2016, esta Autoridad Nacional resolvió un recurso de reposición presentado contra la Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015, en el sentido de modificar la periodicidad para realizar los muestreos de los cuatro (4) proyectos que hacen parte del Programa 1. Manejo Integrado del Ecosistema Acuático (Animales y Plantas Acuáticas) de manera bimestral.

Que mediante Resolución 1283 del 26 de octubre de 2016, esta Autoridad Nacional resolvió un recurso de reposición presentado contra la Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015, en el sentido mismo señalado en el considerando anterior.

Que mediante Resolución 202 del 23 de febrero de 2017, la ANLA resuelve revocar la Resolución 1283 del 26 de octubre de 2016, en consideración a que el recurso analizado en la misma corresponde al mismo resuelto anteriormente mediante Resolución 519 del 18 de mayo de 2016.

Que mediante Auto 3574 del 17 de agosto de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto y realizó requerimientos relacionados con la información sobre relacionada con la segunda prueba piloto de apertura de compuertas de fondo.

Que mediante el Auto 586 del 19 de febrero de 2018, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA efectuó control y seguimiento al proyecto, da inicio al cumplimiento

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

de la sentencia del 20 de septiembre de 2017 proferida por el Tribunal Administrativo de Valle del Cauca identificada con radicación 7610933310012004-0382303, proceso de Nulidad y Restablecimiento en donde decretó la nulidad de la Resolución 1080 del 10 de octubre de 2003 y el artículo tercero de la Resolución 067 del 23 de enero de 2003, y como consecuencia, requirió a la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.- EPSA, para que presentará, las evidencias documentales que muestren los métodos de recolección de información con las comunidades participantes de los programas propuestos, así como el consenso para la ejecución de los mismos, e igualmente, para que complementara el programa de Ecoturismo en el sentido de presentar las actividades a desarrollar en el tiempo establecido para su ejecución (1 año), y las medidas de manejo de las actividades proyectadas con el fin de minimizar los impactos ambientales para el área de influencia, determinara el número de personas que participarán en los programas, tanto de forma directa e indirecta, presentara el cronograma de las actividades propuestas para cada uno de los proyectos productivos, en concordancia a los indicadores de seguimiento, los cuales debían ser cuantificables para cada uno de los (3) tres proyectos productivos y permitir la medición de la ejecución de los objetivos, metas, actividades, resultados intermedios y finales.

Que mediante el Auto 5045 del 24 de agosto de 2018, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, requirió a la sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.- EPSA, para que presentara la actualización el Plan de Contingencias y Plan de Gestión del riesgo, así como la información geográfica del proyecto.

Que mediante Auto 5518 del 11 de septiembre de 2018, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, efectúa control y seguimiento ambiental, reiterando los requerimientos efectuados a través del Auto 586 del 19 de febrero de 2018, e igualmente la presentación de información relativa a los recursos previstos para el desarrollo de los programas de asistencia técnico-agropecuaria, en cumplimiento de la viñeta 2 del artículo sexto de la Resolución 556 del 19 de junio de 2002.

Que mediante Auto 1178 del 19 de marzo de 2019, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, efectuó control y seguimiento ambiental, realizando requerimientos relacionados, entre otros, con los talleres de educación ambiental, el monitoreo de la calidad del agua, e informes mensuales, que permitan conocer los avances mes a mes del establecimiento de las relaciones de diálogo entre la Empresa y las comunidades étnicas del área de influencia del proyecto, en pro de la implementación de la medida de manejo ambiental 3. Enriquecimiento y conservación del bosque y ecosistema asociado al manglar, igualmente, del seguimiento al avance real en el establecimiento de las relaciones de diálogo entre la Empresa y las comunidades étnicas del área de influencia del proyecto hasta que logren iniciar con la ejecución de los proyectos: “Proyectos pilotos diseñados e implementados”, “Mesa interinstitucional conformada”, “Implementación de un proyecto productivo por consejo comunitario (8 CCCN)”, “Proyecto general implementado en fortalecimiento organizacional en sistemas tradicionales de producción o sostenibilidad ambiental en los 8 CCCN” y “proyecto implementado para el fortalecimiento y apropiación de las especies nativas de peces en los 8 CCCN” y un informe en relación al seguimiento al avance real en el establecimiento de las relaciones de diálogo entre la Empresa y las comunidades étnicas del área de influencia del proyecto hasta que logren iniciar con la ejecución de los proyectos: “Un plan de formación y divulgación en patrimonio cultural elaborado e implementado para aportar al rescate del patrimonio cultural (8 CCCN”, “Seis encuentros inter-zonales desarrollados”, y “Un proyecto de fortalecimiento del patrimonio cultural en relación al uso del agua”.

Que el Grupo de Energía, Presas, Represas, Trasvases y Embalses de la subdirección de Evaluación y Seguimiento, realizó el Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019, el cual es sustento técnico del presente acto administrativo:

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

La Central (presa y casa de máquinas) está situada sobre el Cañón del río Anchicayá, a 2 km de la antigua carretera Simón Bolívar que del municipio de Cali conduce a Buenaventura, ingresando por la vereda Bellavista. Ésta utiliza las vertientes de los ríos Anchicayá y Dagua en una proporción de 65% y 35%, respectivamente.

Infraestructura, obras y actividades

La Central Hidroeléctrica del Bajo Anchicayá (CHBA) se encuentra operando hace 65 años y sus condiciones técnicas obedecen a la ingeniería hidráulica y eléctrica de la época, aunque se han venido actualizado los sistemas de control. Esta obra se puede clasificar como de mediano tamaño, con operación a filo de agua y cuyas obras principales (que más adelante se describen) son las tradicionalmente ligadas a proyectos de esta naturaleza como lo son: embalse, presa, vertedero, túnel de sedimentos, túnel de carga, casa de máquinas, almenara, canal de fuga, descargas de fondo y subestación de transformación.

De acuerdo con los componentes y actividades de la central Hidroeléctrica, definidos en la Descripción Técnico – Operativa del Aprovechamiento Hidroeléctrico, Descripción Técnica General de la Central de la Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015 que acogió el Concepto Técnico 6227 del 15 de noviembre de 2015, la infraestructura, obras y actividades que hacen parte del proyecto Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá en la fase de operación son las que se listan a continuación:

- **Embalse**

El embalse de Bajo Anchicayá tenía originalmente una longitud de 2,5 km y un espejo de agua de 18 hectáreas para sus condiciones de máxima cota, la cual corresponde al volumen de embalse total de acuerdo con el diseño inicial de 5'100.000 m³, de los cuales se consideraron 2'800.000 m³ como embalse muerto. La Sociedad manifiesta que *“El embalse quedó prácticamente sin capacidad de almacenamiento a partir de 1960 y desde esta fecha el embalse ha mantenido una capacidad útil que oscila entre 1,2 Mm3 y 0,15 Mm3 con un promedio de 0,5 Mm3”*¹.

- **Presa**

Es una estructura en concreto macizo tipo Arco de Gravedad, que tiene una altura de 60 m, una altura a nivel de vertedero de 53 m, ancho de base de 45 m, longitud de estribos de 206,5 m y una longitud del rebosadero de 141 m.

- **Vertedero**

Tipo Salto de Sky cuyo caudal máximo de diseño es de 5.700 m³/s, que tiene como función primordial permitir el paso de grandes crecientes que puedan poner en peligro la estabilidad de la presa y sus obras anexas.

- **Compuerta de descarga de fondo**

El sistema de descarga de fondo se encuentra localizado 4 m debajo de la parte inferior de la captación del túnel de carga, que conduce el agua del embalse a las unidades de generación. Este sistema se diseñó y construyó para su operación periódico acorde con la dinámica de sedimentos y con ella se busca mantener limpia de sedimentos la entrada a dicho túnel de carga. Tiene una capacidad de evacuación de 35 m³/s por cada una de las compuertas, para un total de evacuación de 70 m³/s.

¹ Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3 para el período del 22 de junio de 2018 al 22 de junio de 2019, Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA E.S.P., 2019. Página 10.

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Consiste en dos túneles que cruzan la presa de concreto por medio de los cuales se evacuan los sedimentos localizados alrededor de la bocatoma para impedir su taponamiento. El sistema de descarga de fondo es una estructura que se diseña y construye para un funcionamiento periódico, pero debido a la alta sedimentación y a la colmatación del embalse por el alto aporte de la cuenca (alrededor de 3 Mm³/año), los procesos asociados a la descarga de fondo se tornaron necesarios, periódicos y propios de la operación. Los procesos asociados con la operación de las salidas de fondo para la evacuación de sedimentos son: mantenimiento de rejillas, reparaciones de compuertas de guarda y principal, reparación del concreto de los conductos y operación de compuertas.

No obstante, se aclara por parte de esta Autoridad Nacional que la descarga de fondo de sedimentos no se encuentra autorizada ya que este sistema se encuentra clausurado desde el año 2001 debido a la contaminación que se produjo al río Anchicayá por parte de la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.- EPSA al realizar la evacuación de aproximadamente 500.000 toneladas de sedimentos del Embalse El Chidral.

- **Túnel de Conducción**

Es el túnel a través del cual se lleva el agua a la Casa de Máquinas; tiene una longitud de 1.367 km. Es de sección circular revestida en concreto y de diámetro interior de 6,3 m.

- **Almenara**

Consiste en un tubo ascendente que se levanta por encima del túnel de conducción y llega hasta un vertedero a la cota 203,5. El cuerpo principal de esta estructura tiene un diámetro interior de 16 m y una altura de 33,5 m. Toda la estructura se encuentra bajo tierra y su función principal es aliviar presiones en el túnel de carga.

- **Unidades de Generación**

En la Casa de Maquinas se encuentran instaladas cuatro unidades de generación según se describe a continuación:

- Unidades 1 y 2 (Turbinas tipo Francis de eje vertical rueda movable simple. Caudal: 37,4 m³/s).
- Unidades 3 y 4 (Tipo Francis de eje vertical rueda movable simple. Caudal: 37,4 m³/s cada una).

- **Casa de Máquinas**

La Casa de Máquinas o fuerza es una estructura construida en concreto reforzado, la cual dispone de las galerías necesarias para albergar tuberías y cableados, cuartos de baño, bodegas y área central. El área que cubre esta edificación es de aproximadamente 523 m².

- **Cámara de Válvulas**

Es una estructura de concreto reforzado, localizadas al extremo del túnel de conducción aguas abajo, aloja 3 válvulas tipo mariposa de 120 pulgadas de cierre automático instalados en los tubos de presión de 3 m de diámetro que sirven a las cuatro unidades de generación actualmente instaladas y en servicio de la Central.

- **Tubería de Presión**

Son 3 tubos de acero de 3 m de diámetro y 7/16 de espesor en el extremo superior. El diámetro de estos disminuye mientras el espesor aumenta en la medida que se acerca a la Casa de Maquinas. Estos tubos se bifurcan para suministrar el caudal a cada una de las cuatro unidades de generación. Todos los tubos se encuentran totalmente empotrados en concreto reforzado de alta resistencia. La longitud de los tubos desde la válvula

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

mariposa hasta Casa de Máquinas es de aproximadamente 83 m. En casa de máquinas existen dos válvulas de entrada a las unidades 1 y 2 de 2,3 m de diámetro.

- **Equipos para el tránsito y extracción de sedimentos**

Debido a los altos aportes de sólidos que transporta el río Anchicayá principalmente en las épocas de creciente, además de los producidos por las erosiones y deslizamientos marginales al embalse cercanos a los 2 Mm³/año, fue necesario el montaje de un sistema de dragado de sedimentos del embalse con el propósito de conservar operable la Central del Bajo Anchicayá, principal fuente para el suministro estratégico de energía al Puerto de Buenaventura.

Adicional a la compuerta de la descarga de fondo, la central cuenta con otros equipos que integran el sistema para transitar y extraer de manera integral los sedimentos que se depositan en el embalse. Estos equipos son:

1. Draga

La draga, modificada a energía eléctrica, cuenta con dos motores de 500 HP a 4.160 Voltios que se utilizan, uno para operar el motor reductor de la bomba de dragado y el otro para las bombas oleohidráulicas que operan los motores oleohidráulicos del cortador, malacates de accionamiento para subir o bajar el cortador y malacate para el desplazamiento de la draga a través de los cables de anclaje. Cuenta con una planta eléctrica diésel que opera un sistema oleohidráulico auxiliar para subir o bajar el cortador y reubicar la draga en caso de ausencia de energía eléctrica. La capacidad de la bomba de dragado es de 72 l/s y la de la bomba de la draga es de 371 m³/h, de los cuales el 70% corresponde a sedimentos y el 30% a agua, es decir, 260 m³/h son sedimentos y 111 m³/s corresponden a agua.

Este equipo fue sustituido, bajo la autorización del giro ordinario o cambio menor otorgado por la ANLA mediante radicado 2017044135-2-000 del 15 de junio de 2017, por un equipo mejorado tecnológicamente para mejorar la eficiencia del dragado, principalmente en cuanto a la ingeniería de las bombas.

2. Sawerman

Este equipo de arrastre está localizado a 300 m aguas arriba de la presa y aguas arriba de donde termina la zona de trabajo de la draga. Se utiliza para extraer sedimentos gruesos que llegan al embalse por medio de una pala de acero con capacidad de 1,9 m³ la cual se desplaza por medio de poleas sobre un cable que atraviesa el río de orilla a orilla; esta pala es accionada por un sistema de cables de acero que son movidos por un motor reductor eléctrico localizado en la margen izquierda del río.

Su función principal es formar un canal o una trinchera recta transversal en el lecho del río, de 1,5 m de ancho por 4,0 m de fondo, de tal manera que se forme una trampa para sedimentos gruesos para retirarlos con la pala, y los cuales son depositados en un túnel de tránsito que los conduce aguas abajo de la presa. El material sólido y de sedimentos se conduce a través de un túnel de 300 m de longitud y un diámetro de 1,50 m.

La capacidad de extracción anual es de 239.614 m³/año, calculados así: 58 m³/hora x 17.66 horas/día x 5 días x 52 semanas x 90 % (proporción de sedimentos). El estimado de extracción anual. Según las mediciones en campo de la operativa se estima que la proporción de sedimentos en el balance es del 10% de contenido de material vegetal y otros transportados por el río.

3. Barcaza (almeja de extracción)

Este equipo está ubicado al frente de la torre de toma, el cual se utiliza para extraer sedimentos, ramas, y árboles. Tiene una capacidad de 4 m³/h en condiciones ideales de

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

operación, por lo tanto, la capacidad de extracción anual de sedimentos es de 3.420 m³/año, calculados así: 4 m³/hora x 4.91 horas/día x 5 días x 52 semanas x 67 % (proporción de sedimentos) = 3.420 m³/año. La proporción de sedimentos es de aproximadamente un 67%, el resto es material vegetal que queda atrapado en las rejillas por la succión que genera la bocatoma. El equipo consiste en un dispositivo mecánico de acero que posee dos mordazas formando una especie de almeja, el cual es accionado por cables a través de un sistema de malacates electromecánicos. Este sistema está instalado sobre una barcaza flotante en el embalse la cual utiliza un remolcador para su desplazamiento. Cuando la barcaza está en funcionamiento es anclada al frente de la torre de toma por medio de amarras.

La almeja es sumergida en el agua con las mordazas abiertas, cuando llega al fondo se cierran las mordazas y se sube con el sistema de cables y poleas hasta la superficie, donde el material extraído es retirado por el personal operativo.

Este equipo fue sustituido, bajo la autorización del giro ordinario o cambio menor otorgado por la ANLA mediante radicado 2017044135-2-000 del 15 de junio de 2017, por un equipo adaptado a la torre toma el cual consiste en una cuchara tipo bivalva accionada por cilindros hidráulicos y un polipasto que le permite su desplazamiento vertical hasta el fondo de las rejillas y desplazarse a través de un riel en la zona de las rejillas de la bocatoma. La almeja es sumergida en el agua con las mordazas abiertas, cuando llega al fondo se cierran y se sube hasta la superficie donde el material extraído, es descargado aguas abajo.

4. Rastrillo o limpia rejillas

Este equipo se encuentra instalado en la torre de toma y es utilizado para retirar las hojas, matas y ramas pequeñas que se pegan a las rejillas de la bocatoma y que obstaculizan la entrada de agua hacia las máquinas. El rastrillo consiste en una canastilla dentada que es accionada por un cable movido por un motor reductor electromecánico. El funcionamiento se hace bajando la canastilla abierta, estando sumergido en la parte más baja del grupo de rejillas que se desea limpiar y finalmente se cierra. Los dientes de la canastilla se posicionan entre las platinas de las rejillas, luego se acciona para subir; en su recorrido va retirando los elementos que se encuentren entre las platinas de las rejillas. Cuando la canastilla está a la altura de la torre de toma, es retirado el contenido en una tolva para luego ser depositado aguas abajo de la presa para que continúe con su tránsito por el río.

5. Dragalina

Este equipo entró como refuerzo el 22 de dic de 2017 para lograr el mantenimiento adecuado del embalse. Su función principal se centra en mitigar de manera oportuna el alto riesgo de volcamiento y/o deslizamiento de la presa, liberando la presión de la cara de la presa que actualmente se encuentra en contacto con el sedimento. La inclusión de este equipo fue aprobada por la ANLA como giro ordinario mediante radicación 2017044135-2-000 del 15 de junio de 2017. La dragalina es un equipo para extracción de sedimentos que se soporta sobre pontones flotables o en tierra firme; consiste en operar una pluma de celosía o brazo con libertad de rotación el cual, mediante un sistema de cables, poleas y malacates, alarga o contrae la ubicación de un balde, cucharón o almeja (tiene la capacidad de intercambiar el instrumento de extracción final de acuerdo con la necesidad); al contraerse este arrastra y recoge material de sedimentación del río. Este equipo tiene una capacidad de trabajar extrayendo sedimentación hasta 45 metros de profundidad. El material extraído se deposita aguas abajo de la presa. El volumen de la cuchara se estima en: 1 m³.

• Remolcador

Es utilizado en el embalse para movilizar la barcaza, flotadores, tubería de la draga y elementos para operación y mantenimiento de los equipos del embalse. El remolcador utiliza un motor Diesel de cuatro (4) tiempos, acoplado a un servo transmisor que mueve el

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

eje de la propela de propulsión. Este servo transmisión permite la marcha hacia delante y hacia atrás de la embarcación.

• Grúa pluma

Se encuentra instalada en la torre de toma, es accionada por un cable movido por un malacate motor reductor. Este equipo tiene una capacidad de levante de 15 toneladas y se utiliza para retirar las rejillas de bocatoma y movilizar obstáculos de la torre de toma.

• Cable grúa

Sistema de levante que está formado por un cable que atraviesa el embalse de orilla a orilla a la altura de la presa, su sistema de accionamiento consiste en cables y poleas movilizados por un motorreductor que le permite diferentes velocidades. Se utiliza para movilizar piezas desde la torre de toma hasta el taller draga y retirar equipos del embalse al taller draga. Ejemplo: rejillas de bocatoma, remolcador, etc.

A continuación, se presenta un resumen de la principal infraestructura y obras que hacen parte del proyecto Central Hidroeléctrica de Bajo Anchicayá CHBA.

Infraestructura y/u obras que hacen parte del proyecto Central Hidroeléctrica de Bajo Anchicayá CHBA.

Infraestructura y/u obras	Características	Coordenadas planas	
		(Datum magna sirgas Origen Bogotá)	
		Este	Norte
Embalse	Longitud de 2,5 km; Espejo de agua de 18 hectáreas; Capacidad: 5Mm3; útil: 0,5 Mm3.	-	-
Presa	Muro en concreto tipo Arco de Gravedad; Altura 60m; Altura a nivel de rebosadero 53 m; ancho de la base 42m; longitud de estribos 206, 5m; longitud de rebosadero 141 m.	685368,9095	891985,5479
Barcaza (Almeja de extracción)	Dispositivo mecánico de acero que posee dos mordazas formando una especie de almeja, accionado por cables a través de un sistema de malacates electromecánicos; capacidad de 4 m3/h; capacidad de extracción anual de sedimentos es de 3.420 m3/año.	685430,1003	891989,0476
Draga	Capacidad de la bomba de dragado es de 72 l/s y la de la bomba de la draga es de 371 m3/h, de los cuales el 70% corresponde a sedimentos y el 30% a agua	-	-
Dragalina	Celosía o brazo con libertad de rotación que se soporta sobre pontones flotables o en tierra firme; capacidad de trabajar extrayendo sedimentación hasta 45 metros de profundidad. El material extraído se deposita aguas abajo de la presa. El volumen de la cuchara se estima en: 1 m3.	-	-
Rastrillo o limpia rejillas	Ubicado en la torre toma.	685346,0000	891963,0000
Sawerman	Pala de acero con capacidad de 1,9 m3; capacidad de extracción anual es de 239.614 m3/año, calculados así: 58 m3/hora x 17.66 horas/día x 5 días x 52 semanas x 90 %.	685812,0869	892013,6909
Punto captación escuela		684777,4715	892568,6485
Acopio residuos sólidos		684287,8371	891320,9399
Almacén CHBA		685808,3561	892006,3216
Área de almacenamiento de residuos		684276,7768	891341,2724
PTAP Portería escuela		684878,7907	892361,6633
PTAR CHBA		685365,0636	891941,2740
PTARD Portería Escuela		684836,0237	892321,2015
Tanque ACPM		684271,2496	891352,3612
Tanque séptico		684291,6545	891355,9880
CAPACIDAD INSTALADA	74 MW		
ENERGÍA MEDIA	330 GWh		

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

ANUAL		Coordenadas planas
CAUDAL MEDIO	83,0 m3/s	
CAÍDA MEDIA	72 m	

Modificado Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3, Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P – EPSA, 2019.

Cambios menores autorizados y/o realizados

Las siguientes actividades fueron autorizadas mediante cambio menor o giro ordinario:

Actividades autorizadas mediante cambio menor o giro ordinario.

Actividad autorizada	Radicado/Entidad	Coordenadas planas (Datum magna sirgas Origen Bogotá)	
		Este	Norte
Mantenimiento, reposición, y modernización de equipos e instalaciones para el tránsito de sedimentos.	2017017919-1-000 del 13 de marzo de 2017	685430,100284	891989,047613
	2017036372-1-000 del 19 de mayo de 2017		

Fuente: Sistema de Licencias Ambientales SILA, 2019.

Mediante radicación ANLA 2017044135-2-000 del 15 de junio de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, da respuesta a los radicados ANLA No 2017036372-1-000 del 19 de mayo de 2017, por medio del cual se da alcance y claridad sobre el radicado 2017017919-1-000 del 13 de marzo de 2017, en el que se aprueba:

- Reposición y/o modernización del Gancho tipo almeja.
- Reposición y/o modernización del Sistema hidráulico flotante (Draga).
- Adquisición de una dragalina como complemento al equipo de dragado.

Las consideraciones respecto a las actividades desarrolladas por la empresa en cumplimiento al cambio menor autorizado se presentan en el numeral 8 del presente concepto técnico.

ESTADO DE AVANCE

A continuación, se presenta el estado de avance de la infraestructura, obras y actividades relacionadas en el numeral 3.1.3., referenciando los aspectos generales de avance de la totalidad del proyecto:

Medio Abiótico

En reunión con los profesionales de Parques Nacionales Naturales de Colombia PNNC, se comentan los diferentes aspectos del proyecto Hidroeléctrica del Bajo Anchicayá que se localiza dentro del Parque Nacional “Farallones de Cali”, el cual fue declarado posterior al emplazamiento de la Hidroeléctrica, por lo cual los dos embalses (alto y bajo Anchicayá) se encuentran dentro del Plan de Manejo Ambiental del parque (ver fotografía 2). Se comenta de parte de PNNC que, aunque las estructuras estaban allí localizadas antes de la declaratoria y hay una adaptación al sistema, los embalses de todas formas generan gran presión al parque, no obstante, no se presentan intervenciones más allá de la infraestructura ya emplazada. Se comenta en la reunión que los permisos de vertimientos y captaciones son responsabilidad de PNNC en lo relacionado al desarrollo del proyecto dentro de los límites del Parque.

En la reunión referida los funcionarios de PNNC manifiestan la preocupación que se tiene por la estabilidad del muro del embalse de la Hidroeléctrica del Bajo Anchicayá debido a la colmatación por la sedimentación, para lo cual se explica de parte del grupo técnico que

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

la ANLA ha realizado requerimientos en donde se le solicita a EPSA efectuar los análisis de estabilidad respectivos. Finalmente, los funcionarios de PNNC manifiestan que desde su competencia ellos verifican algunos aspectos del proyecto en lo relacionado con los aceites y grasas en zona de presa, material inflamable expresando conformidad.

En el sitio del campamento, la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.- EPSA, realiza la presentación del proyecto, mostrando los avances que se realizaron para el período de control y seguimiento, sintetizando lo que se presenta en el ICA N° 3 (ver fotografía 1). En esta reunión se trataron temas sobre las medidas de manejo de los distintos componentes (abiótico, biótico y social), mostrando lo siguiente: se realizó las actividades de los requerimientos sobre la generación de ruido en la zona de presa, por lo cual se solicita a la ANLA cerrar esta obligación, de acuerdo a como se evalúen los resultados; se comenta que los permisos de captación para generación y uso en actividades domésticas se encuentran en trámite en PNNC (la Sociedad se la solicita a la Corporación Autónoma Regional del Valle de Cauca CVC); se manifiesta que la prueba piloto para la descarga de fondo no se ha podido realizar porque la “Autoridad Nacional ha venido complejizando el nivel de los elementos técnicos que debe tener la prueba”.

Se explica por parte de EPSA cuál es el manejo que se le está dando a los residuos sólidos del proyecto y se manifiesta que los residuos ordinarios van a relleno sanitario, los industriales y peligrosos se entregan a terceros autorizados. (Ver fotografías 1 y 2 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019)

Ahora bien, los principales aspectos que fueron verificados en la visita a la central Hidroeléctrica fueron:

- Vía de Acceso al proyecto.
- Actividades y equipos utilizados para el manejo de sedimentos en el embalse (Gancho Tipo “Almeja”, área de operación sistema de dragado Sawerman, Dragalina, Draga).
- Embalse, presa y galerías.
- Casa de máquinas.
- Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas.
- Área de almacenamiento de residuos.
- Captaciones.

Vía de Acceso

La vía de acceso al proyecto parte desviándose de la carretera que conduce de Cali a Buenaventura, y se localiza totalmente dentro de los límites del Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Se encuentra construida en material de cantera, con un ancho de calzada de seis (6) metros aproximadamente; cuenta con canales de concreto construidos por tramos los cuales se encargan del manejo de las aguas lluvias; así mismo; cuenta con señalización metálica tanto de las señales de tránsito comunes a cualquier otra vía como señales elaboradas por PNNC y EPSA en relación al cuidado de la fauna silvestre.

Durante el recorrido se observaron algunos derrumbes localizados, para lo cual la empresa ha venido dándole un manejo local de acuerdo con las restricciones de PNNC, el cual consiste en apilar a lado de la vía el material caído, no arrojarlo pendiente abajo por las laderas del cañón del río Anchicayá ni extraer material hacia las afueras del parque. Dado el manejo dado al material de estos derrumbes la acumulación en los canales que pueden llegar a disminuir su capacidad hidráulica, sin embargo se realiza un mantenimiento según lo establecido en el programa “Manejo de derrumbes PMA-BA-08”, el cual consiste esencialmente en limpiar las cunetas y alcantarillas de material vegetal y sedimentos y apilarlo a una distancia prudencial al lado de la vía (reportan que a 1,8 m del sitio de excavación, según el Informe de Cumplimiento Ambiental N° 3).

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Gancho Tipo “Almeja”

La operación de la Almeja en la zona del embalse se viene realizando de acuerdo con el cambio menor autorizado mediante radicado 2017044135-2-000 del 15 de junio de 2017, en donde la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA da respuesta al radicado ANLA No 2017036372-1-000 del 19 de mayo de 2017, por medio del cual se da alcance y claridad sobre el radicado 2017017919-1-000 del 13 de marzo de 2017, en el sentido de permitir la reposición y/o modernización del Gancho tipo almeja (Ver fotografías 3 y 4 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019).

De acuerdo con lo observado en la visita realizada al proyecto en los días 28 al 31 de julio de 2019, se verifica que el gancho tipo almeja se encontraba en operación, y cumple con lo autorizado en el cambio menor, en el cual se estableció una capacidad de extracción de 15 m³/h a una profundidad de 45 metros.

No obstante, se pudo observar que la antigua almeja se encuentra abandonada en una orilla del embalse, a unos 150 m aguas arriba del muro de la presa, sobre una plataforma también abandonada, para lo cual esta Autoridad Nacional realiza un requerimiento en el sentido de que la Sociedad debe presentar un plan en donde se establezca el retiro de la referida plataforma y de la almeja abandonada (ver fotografías 5 y 6 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019).

Área de operación sistema de dragado “Sawerman”

Se realiza traslado en lancha al área de operación del Sistema de Dragado conocido como Sawerman (que es un motor reductor eléctrico), la cual se localiza aproximadamente a 300 metros aguas arriba del sitio de presa.

Tiene como objetivo dragar la mayor cantidad posible de gravas y material grueso que arrastra el río. Localizada sobre la margen izquierda, se ubica en una estructura bajo techo donde se instaló el motor y la caseta de operación de la pala de arrastre (con la cual se realiza el retiro de sedimentos gruesos del lecho del río) (ver fotografías 7 y 8). La pala tiene una capacidad de 1,9 m³, se desplaza por medio de un sistema que está conformado por poleas y guayas las cuales atraviesan el río de orilla a orilla (ver fotografía 8 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019).

La función principal de este sistema es formar un canal transversal en el lecho del río, de 1,5 metros de ancho por 4,0 metros de profundidad, de tal manera que se forme una trampa para sedimentos gruesos que permitan su retiro con la pala de arrastre. Los sedimentos retirados por la pala son depositados en un túnel de tránsito de sedimentos de 300 metros de longitud y 1,50 metros de diámetro, el cual los conduce aguas abajo de la presa. Durante la visita el sistema no se encontraba en operación, no obstante, los operadores de EPSA hicieron una demostración de su funcionamiento. (Ver fotografías 7 y 8 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019)

El área y caseta de la Sawerman, de acuerdo con lo observado en campo, se encuentra en perfectas condiciones de limpieza, con un área destinada para la disposición de residuos sólidos, con los respectivos recipientes de separación en la fuente, excelente señalización industrial y una batería sanitaria. De la demostración del funcionamiento se pudo observar que las máquinas y equipos funcionan a la perfección y que el sistema operativo Sawerman en efecto se encuentra realizando un tránsito de sedimentos de acuerdo con lo establecido en las actividades del plan de manejo establecido por medio de la Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015.

Dragalina

La instalación de la Dragalina en la zona del embalse se viene realizando de acuerdo con el cambio menor autorizado mediante radicado 2017044135-2-000 del 15 de junio de 2017, en donde la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA da respuesta al

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

radicado ANLA No 2017036372-1-000 del 19 de mayo de 2017, por medio del cual se da alcance y claridad sobre el radicado 2017017919-1-000 del 13 de marzo de 2017. Perteneciente al sistema de extracción de sedimentos, entró como refuerzo el 22 de diciembre de 2017, y consiste en un equipo de extracción de sedimentos constituido por una pluma en celosía o brazo con libertad de rotación el cual, mediante un sistema de guayas, poleas y malacates, alarga o contrae la ubicación de un balde o cucharón; al contraerse este balde arrastra y recoge el sedimento que se encuentra almacenado en el embalse.

La Dragalina tiene una capacidad de 31 m³/h, se encuentra soportada sobre pontones flotantes y al momento de la visita se encontraba en operación. Según lo reportado por la Sociedad en el ICA N° 3 (Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019, página 17) este equipo tiene una capacidad de trabajar extrayendo sedimento hasta los 45 m de profundidad; el material extraído se suelta aguas abajo e inmediatamente después del vertedero; el volumen aproximado del balde es de 1 m³. De acuerdo con lo observado en la visita realizada al proyecto entre los días 28 a 31 de julio de 2019 la actividad de extracción de sedimentos con este equipo se encuentra acorde a lo autorizado en el cambio menor aprobado mediante el radicado ANLA No 2017036372-1-000 del 19 de mayo de 2017.

La dragalina es un Hitachi KH150, accionada por un motor Diesel, con capacidad de 31 m³/h, el brazo tiene una longitud de 19 metros, el peso del equipo es de 27 toneladas y va montado sobre un pontón con eslora de 18 metros, manga de 8 metros y puntal de 1,23 metros. (Ver fotografías 9 y 10 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019)

Draga

La Draga fue modernizada de acuerdo con lo autorizado en el cambio menor mediante radicado 2017044135-2-000 del 15 de junio de 2017, en donde la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA da respuesta al radicado ANLA No 2017036372-1-000 del 19 de mayo de 2017, por medio del cual se da alcance y claridad sobre el radicado 2017017919-1-000 del 13 de marzo de 2017. Es un sistema de dragado que consiste en una draga flotante con sistema de succión de sedimentos, la cual es de la marca Ellicot Dragon 860 SL de 14" de capacidad de succión y descarga de 235 m³/h, hasta de 15 m de profundidad en promedio, y que extrae por lo tanto 850.000 m³/año (Ver fotografías 11 y 12 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019)

Este sistema cuenta con una planta eléctrica Diesel que opera un sistema hidráulico auxiliar para subir o bajar el cortador y reubicar la draga en caso de ausencia de energía eléctrica. El material succionado por este sistema hace tránsito por medio de una tubería metálica flotante que descarga en la cara seca de la presa para entregar los sedimentos nuevamente al río.

Durante la visita al proyecto en los días 28 a 31 de julio de 2019, se pudo observar que el sistema se encontraba en mantenimiento, por lo cual la Draga estaba anclada y estática sobre el embalse, observándose trabajos directamente sobre el equipo, por lo cual no fue posible observar su operación. Según lo reportado por los funcionarios de la Sociedad EPSA, y de acuerdo con lo observado, a la Draga se le realizaban unas reparaciones de tipo locativo en cuanto a la infraestructura de la plataforma. No obstante, los trabajos realizados no mostraban evidencia de generar obstrucción o algún tipo de traumatismo en la operación de la Central Hidroeléctrica, a parte, como es lógico concluir, de una reducción en la cantidad de sedimentos a los que se debe hacer tránsito aguas abajo de la presa.

Embalse y muro (galerías)

La presa es un muro construido en concreto ciclópeo macizo, en acabados en cemento, de tipo arco de gravedad con una altura de presa de 60 m, una base de 45 m y longitud de 205,6 m, que funciona con un rebosadero a filo de agua. El embalse se encuentra casi

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

en su totalidad sedimentado, lo que ha llegado a forma barras aflorantes a menos de 20 metros del muro, lo que implica que los sedimentos prácticamente se encuentran a nivel del filo de la presa.

El proceso de tránsito de sedimentos con los sistemas que se tienen implementados, se hace esencialmente para impedir que la bocatoma del canal de conducción se tape completamente, por lo cual la almeja y la dragalina extraen sedimentos hasta una profundidad de 45 m, en el sitio donde se encuentra la rejilla del canal. Según los cálculos de la Sociedad el volumen de diseño del embalse fue para una capacidad útil de 5 Mm³ de agua, sin embargo, dadas las condiciones actuales de sedimentación la sociedad considera que actualmente el volumen útil del embalse se encuentra aproximadamente en 0.5 Mm³, de acuerdo con lo reportado en el Informe de Cumplimiento Ambiental N°3, elaborado para el período del 22 de junio de 2018 al 22 de junio de 2019.

A simple vista el muro, no presenta evidencias de daños estructurales, o grietas, o inclinaciones que permitan inferir falla por volteo o deslizamiento, o por falla estructural. Así mismo, los funcionarios de la sociedad mencionaron que la estructura de presa cuenta con un sistema de seguimiento y control de estabilidad, que es monitoreado continuamente para verificar el estado de la estructura. Este sistema es esencialmente verificación vía georeferenciación con topografía. La topografía permite verificar movimientos, desplazamientos o asentamientos anómalos que indiquen el proceso de falla. Los puntos de control topográfico fueron observados en la visita realizada al proyecto a lo largo y ancho del muro de la presa, tanto a nivel exterior como en las galerías que se construyeron al interior del referido muro.

Los ingenieros de La Sociedad que acompañaron la visita explicaron al equipo técnico de la ANLA que se realizaron perforaciones en los sedimentos del embalse con dos objetivos: extraer muestras para caracterizarlas mecánicamente y fisicoquímicamente. Esto para hacer los cálculos de estabilidad de la presa y con miras a la prueba piloto de la descarga de fondo. (Ver fotografías 13 y 14 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019)

En el muro se recorrieron las galerías internas que conectan a 3 niveles, que permitió observar el estado estructural del muro, los sistemas de seguridad industrial instalado, así como los puntos fijos establecidos para el monitoreo por medio de la topografía del estado de estabilidad. En el nivel 3 se encuentran los servomotores que permiten el ascenso o descenso de las compuertas de la descarga de fondo, para lo cual se pudo ver que la Sociedad realiza el mantenimiento de estos equipos en espera de poder reactivar la descarga de fondo.

Casa de máquinas.

La Casa de Maquinas es un edificio construido en concreto con un área aproximada de 523 m². Cuenta con cuatro unidades de generación tipo Francis, de las cuales dos (2) tienen capacidad de 13 MW cada una y dos (2) tienen capacidad de 24 MW cada una. Durante la visita a simple vista no se observaron fisuras y/o inestabilidades en el terreno. Al momento de la visita la central se encontraba generando con las dos (2) las unidades, con un estimado de 9 MW.

Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas.

Para el manejo de las aguas Residuales Domésticas generadas en la central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá, EPSA cuenta con 3 plantas de tratamiento: a) casa de máquinas, b) Instalaciones del taller de la draga, c) y en la portería de la escuela CHBA.

Dichas plantas cuentan con trampa de grasas, caja de entrada, pozo séptico, Filtro Anaeróbico de Flujo Ascendente – FAFA, caja de salida y punto vertimiento. En el caso de la casa de máquinas y la portería de la escuela CHBA, además de las estructuras

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

mencionadas anteriormente, el sistema de tratamiento cuenta con un filtro fitopedológico el cual se encuentra al final del proceso de tratamiento.

Los puntos de vertimiento de aguas residuales tratadas se encuentran localizados sobre el río Anchicayá. Al momento de la visita las estructuras que conforman los sistemas de tratamiento se encontraban en buenas condiciones estructurales, no se observaron fisuras en los sistemas ni fugas que pudieran representar amenazas de contaminación al suelo y/o al recurso hídrico superficial, así como tampoco se observaron vectores asociados al tratamiento del agua ni olores ofensivos, lo que sugiere que el sistema se encuentra operando en buenas condiciones.

Área de almacenamiento de residuos.

Se pudo verificar durante la visita que la Sociedad tiene dispuestos varios puntos ecológicos en todas las áreas de la infraestructura de la CHBA, como puede verse en las siguientes fotografías.

En la zona donde se encuentra la casa de máquinas la sociedad cuenta con un área específica para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos que se generan en la operación de la central, dichos residuos corresponden en general a los clasificados como ordinarios, reciclables y peligrosos (ver fotografías 17 y 18).

El área donde se almacenan temporalmente se encuentra construida en mampostería, cubierta con teja de Eternit y aislada por medio de malla eslabonada para evitar el ingreso de personal no autorizado; así mismo, esta área cuenta con piso en concreto impermeabilizado con pintura epóxica de tráfico pesado. Al momento de la visita se observó que los residuos se encontraban debidamente separados y rotulados, el área no presentaba derrames de líquidos y/o residuos que pudieran causar daño en el suelo o recurso hídrico superficial. (Ver fotografías 15, 16, 17 y 18 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019)

Captaciones

Se recorrieron los sitios de captación, que serán motivo de solicitud o actualización de permisos con las corporaciones CVC y PNNC, las cuales son 4: captación para consumo doméstico para el área de Sawerman (PNNC), punto de captación para consumo doméstico para la zona de presa (CVC), punto de captación para consumo doméstico para el área de casa de máquinas (PNNC) y captación para generación (PNNC). En las siguientes fotografías (ver fotografías 19 y 20) se pueden ver imágenes de las captaciones para consumo doméstico del área de Casa de Máquinas y Zona de presa y en el numeral de permisos se especifican los detalles de estas captaciones. (Ver fotografías 19 y 20 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019)

Almacenamiento de químicos y combustibles.

Se recorrieron los sitios donde la sociedad almacena químicos y combustibles. Se identificaron 2 sitios: área de Casa de Maquinas captación y área de zona de presa.

En ambos lugares se pudo ver que existe zonas de contención construidas a nivel del piso, los cuales se mantienen en perfecto orden, con la señalización adecuada y suficiente que indica que tipo de elementos se encuentran almacenados, A su vez se pudo observar que existen sistemas cercanos para atender una eventualidad, como sistemas contra incendios y extintores destinados para atender conflagraciones de químicos y sustancias peligrosas.

En las siguientes fotografías se puede observar lo inspeccionado en campo (Ver fotografías 21 y 22 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019)

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Medio Biótico

Reunión con Parques Naturales Nacionales De Colombia farallones de Cali y la Corporación Autónoma Regional de Valle Del Cauca seccional oeste

Estas se realizaron en espacios distintos, la primera fue en Cali con los servidores públicos de PNN, con ellos se presentó el objetivo del seguimiento por parte de la ANLA, allí se nos presentó un programa conjunto sobre “Fortalecimiento a los procesos de conservación, relacionamiento y educación ambiental en el marco de la implementación del Plan de manejo del PNN Farallones de Cali”, en la que presentaron los resultados de la propuesta de diagnóstico siendo que tiene fin último llegar a potenciales acciones de implementación de actividades económicas y de manejo ambiental permitidas en áreas del parque con las comunidades. En esta se evalúa el manejo de residuos sólidos, líquidos, estado de las infraestructuras del área, capacidad de carga para ecoturismo y relacionamiento con las comunidades, ya que algunas áreas turísticas promovidas en el sector turístico incluyen algunas que están al interior del PNN Farallones de Cali.

Ya en reunión específica con PNN informaron que para el periodo del 2018 y 2019 el proyecto de Bajo Anchicayá no han tenido problemas por acciones realizadas de su operación y cumplimiento del plan de manejo ambiental en el parque, específicamente mencionando el manejo de residuos líquidos, sólidos, derrames de hidrocarburos, podas o aprovechamientos forestales, aunque informaron su preocupación por el atropellamiento de fauna en las vías internas del proyecto, debido a que las condiciones de velocidad y la relación con visibilidad, la cual es menor dado que la vegetación arbórea reduce la entrada de luz a la vía.

Con la CVC se realizó una reunión en Buenaventura, allí se realizó la consulta de aspectos ambientales que para el año 2018, en la jurisdicción de la corporación se habían observado por parte de EPSA, el servidor público nos informó que no se dieron quejas o reclamos, salvo los de la carga de sedimentos en el río Anchicayá en el mes de abril y mayo, en relación con permisos ambientales, nos informó que se llevaban a cabo los seguimientos por parte de la corporación y que no tenía aspectos negativos al respecto, adicionalmente no se han presentado por parte de la sociedad solicitudes nuevas o modificaciones de los mismos.

El servidor público hizo un recuento de los proyectos que se realizan en el área que son de competencia de CVC y que han sido apoyados o que se realizan de manera cooperativa con EPSA, resaltando el desarrollo de proyectos productivos en las comunidades de los consejos comunitarios, en diferentes aspectos, pero principalmente agrícolas y que estos dependen de las comunidades para su aceptación y mantenimiento, los proyectos mencionados corresponden con aquellos de obligación de las medidas de manejo y otros que son parte de la gestión social de EPSA.

Revisión señalización

Como resultado de la revisión de campo se encontró señales de tránsito con coordenadas (N:3°36'52,84 – W:76°54'30,05'', N3 36.850 W76 54.509, 2356, N3 36.874 W76 54.500, N3 36.814 W76 54.535) (Ver fotografías 23 y 24) y no se evidenciaron ejemplares atropellados o cruzando la vía, lo que no significa que no se presente, ya que las condiciones de conservación y las figuras de protección de Parque Natural Nacional, permiten una gran diversidad de especies, así como extensiones de hábitat óptimo para las mismas, repercute en una mayor probabilidad de encuentro en las vías y con ello de atropellamiento, en tal sentido se deben revisar la tendencia del medio en relación a la posible afectación de la fauna por atropellamiento y consiguientes medidas al respecto. (Ver fotografías 23 y 24 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019)

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Recorrido por el embalse

Se realizó recorrido por el embalse, este presentaba un color verdoso, en el que se evidenciaba el flujo, a pesar del embalsamiento debido a la poca profundidad de la mayoría del embalse ya que salvo las áreas de extracción se tenía de 1,5 a 2m de profundidad, el recorrido desde el muro aguas arriba encontró que la vegetación en el vaso del embalse hasta estratos arbóreos, llegando hasta el borde del agua, incluso en las barras de sedimento hay vegetación herbácea, dominada principalmente por gramíneas de 1m de alto, las barras en el área del muro, las cuales se limitan por la acción de la dragalina (N3 36.898 W76 54.448), son principalmente limosas, con algunas arenas y gravas y a medida que se recorre el embalse se evidencian con mayor frecuencia gravas y troncos.

En el embalse cerca de 200m del muro de presa la profundidad oscila entre 1 y 2m (N3 36.958 W76 54.446), teniendo en un sector puntual alrededor de las coordenadas (N3 36.995 W76 54.418), burbujas que emanaban del fondo, estas se presentaban de manera disgregada, salvo un sector de 1m², estas emanaciones no se evidenciaron en otras áreas del embalse recorrido, adicionalmente no presentaban olores, cambio se color en el agua circundante, capas aceitosas o proliferaciones de algas en sus cercanías, posteriormente en el recorrido hacia la Sawerman existe evidencia de peces que realizan bloqueos ocasionales en el agua, ya en el punto (N3 36.909 W76 54.251) se observó que existía una mayor proporción de arenas y gravas en el segmento. (Ver fotografías 25 y 26 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019)

Podas y manejo forestal

En las áreas operativas y sus alrededores, así como en los vanos de las líneas de energía se evidencia manejo sin aprovechamientos o talas, con rocería solo a vegetación herbácea, como en el acceso a la captación de la quebrada NN. (Ver fotografías 27 y 28 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019)

Programa de repoblamiento íctico

En la verificación de los programas de manejo ambiental se revisó lo referente a los proyectos asociados a con repoblamiento íctico, con la estación ubicada en Sabaletas (N3 44.750 W76 58.014), en esta se realizó recorrido de las instalaciones y se preguntó sobre el estado de los mismos las actividades realizadas para el periodo de seguimiento, en este se indica que la realización de los paquetes tecnológicos para las especies de Sabaleta, Sábalo y Barbudo, para estos han desarrollado investigaciones especializadas en cada uno de las etapas de la reproducción, cría, cautiverio, así como su alimentación.

El desarrollo del protocolo incluyó parentales capturados en la cuenca, junto con su aclimatación en cautiverio y estimulación hormonal para el desove, la fertilización, incubación en diferentes medios, extracción de algas de la cuenca y de cultivo, las cuales se emplean en la alimentación de macroinvertebrados del zooplancton como Daphnia, Copépodos y ostrácodos, los cuales son empleados en alimento de las larvas recién eclosionadas. Así como prueba con alimentos balanceados con tamaños estandarizados a 300µm, 600µm y 700µm, también realizaron pruebas de mantenimiento de los alevines, ganancia de biomasa, en algunos casos han llegado a evaluar la reproducción de la F1 entre sí como control.

El Proyecto de cumplimiento a las medidas de manejo incluye 4 fases en las que contiene adicionalmente de los proyectos mencionados, un muestreo hidrobiológico en la cuenca y estudios genéticos para establecer las posibles áreas de liberación y si estas tienen una viabilidad poblacional a futuro, los cuales no se han desarrollado ya que los muestreos no se han podido concertar con las comunidades. (Ver fotografías 29 y 30 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019)

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Proyecto de conservación de manglares

Se revisó aspectos del proyecto de conservación de manglares a través articulación y fortalecimiento a procesos tradicionales de majeo de Piangua, por parte de las mujeres de la región costera de los consejos comunitarios (N3 46.463 W77 08.793), allí se observaron las áreas potenciales para conservación de manglar así como posibles áreas de viveros con marea, los aportes de la sociedad a los proyectos en relación con capacitación del manejo del ritmo o prácticas de estación, organización comunitaria, administración personal y colectiva de las ganancias y la regulación frente a la oportunidad. En el área como producto del proyecto se revisaron como en el territorio se realizan las extracciones y las zonas de regulación, en las que no rotaba, las que se evitaba su explotación y las que llaman de sala cuna, como áreas de recuperación, teniendo en el territorio señalización de las mismas (N3 44.574 W77 09.983) de áreas de exclusión (N3 44.622 W77 09.624), y de conservación y extracción, sobre los aportes del 2018 de EPSA, las comunidades correspondieron con instrumentos para su labor como canoas, indumentaria y fortalecimiento en procesos de administración de los recursos. (Ver fotografías 31 y 32 del Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019)

Medio Socioeconómico

Durante la visita de seguimiento se realizaron las siguientes reuniones:

El día 29 de julio de 2019, en la ciudad de Santiago de Cali, se participó en reunión de inicio de la visita técnica de seguimiento y control ambiental al proyecto, la cual se realizó entre el equipo técnico de ANLA y cinco (5) profesionales de EPSA S.A. E.S.P., en el mencionado espacio se concretó el cronograma a desarrollar en la visita.

Posteriormente, se llevó a cabo reunión con dos (2) delegados de Parques Nacionales Naturales de Colombia, seccional Farallones – Santiago de Cali. En este espacio, los funcionarios de PNNC- Farallones mencionan que además de haber recibido en el mes de mayo la queja por parte de las comunidades de los Consejos CCCN del bajo Anchicayá, con la presunción de descarga de fondo, evento atendido por esta Autoridad Nacional, no se encuentran peticiones ni quejas pendientes por su resolver. (Ver fotografías 33 Concepto Técnico 6283 del 30 de octubre de 2019)

Una vez concluido este encuentro, se efectúa desplazamiento hacia el Distrito de Buenaventura, para realizar reunión con la rectora de la institución Educativa Silvano Caicedo Girón, quien indica que las medidas que hacen parte del Plan de Manejo Ambiental, y donde se debe establecer un convenio entre los CCCN (Consejos Comunitarios de Comunidades Negras Punta Soldado, Llano Bajo, Sabaletas, La Loma y Los Limones) y la institución, por ahora se encuentran en espera, dado que a su modo de ver, las comunidades no dan la participación a la institución tal como lo sugiere la implementación de la misma medida, sin embargo es preciso indicar que la rectora manifiesta expresamente su deseo en participar en la ejecución de las medidas de “granja experimental para conservación de semillas”.

Es preciso mencionar que el Plan de Manejo Ambiental dirigido a los CANN (Consejos Comunitarios de Comunidades Negras Bracito Amazonas, Bellavista, Bajo Potedó y Taparal Humane, Sabaletas-Bogotá y Punta Soldado y La Loma) cuenta con algunas medidas, en la que se requiere de un enlace interinstitucional entre los Consejos Comunitarios y la Institución Educativa; teniendo en cuenta lo anterior se ha identificado que a la fecha, los consejos comunitarios no han presentado las propuestas donde se evidencia claramente este convenio. Durante la entrevista realizada a la rectora de la Institución Educativa, manifestó que, en los avances iniciales presentados por los Consejos Comunitarios, no se encontraba la participación de la institución, razón por la cual no fue avalado el proceso en su momento y que hace varios meses no se han generado nuevos encuentros para tratar este tema.

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Seguidamente, se llevó a cabo reunión con la rectora de la Institución Educativa Antonio José de Sucre, esta se encuentra ubicada en el Consejo Comunitario de Sabaletas-Bogotá y La Loma contando con siete (7) Sedes. Menciona que a través de la fundación Celsia se ha realizado esfuerzos por mejorar la infraestructura de todas las instituciones educativas.

Con relación al Plan de Manejo Ambiental, manifiesta que no comprende las razones por las cuales no se están desarrollando las actividades que lo componen, sin embargo, menciona que en el año 2018, se desarrolló un proyecto relacionado con las prácticas tradicionales con adultos mayores y algunas actividades lúdicas deportivas. Finalmente expresa que en cuanto a los proyectos del PMA en los cuales la institución educativa se ve abocada a participar, la propuesta escrita por parte de los Consejos comunitarios, no detallaban bien el tema del presupuesto y que no se integró bien la institución educativa. Sin embargo, reitera su intención de participar articuladamente en pro del desarrollo del PMA.

El día 30 de julio de 2019, la profesional social de la ANLA se reunió con los Consejos Comunitarios de Comunidades Negras – CCCN Bracito Amazonas, Bellavista, Bajo Potedó y Taparal Humane.

Inicialmente, es preciso indicar que, en todo el proceso de Plan de manejo Ambiental, estos cuatro (4) consejos comunitarios han trabajado de manera conjunta, aunque cada proyecto se ejecuta en los territorios correspondientes.

En el club de Buenaventura se llevó a cabo reunión con los directivos de los Consejos Comunitarios de Comunidades Negras – CCCN Bracito Amazonas, Bellavista, Bajo Potedó y Taparal Humane; donde se efectuó mención de cada uno de los programas y las medidas que integran el Plan de Manejo Ambiental, de esta manera se manifestó lo siguiente:

- Programa 11. Fortalecimiento a las prácticas tradicionales de producción:
Las comunidades indican que, en cumplimiento a este programa, se identificaron líneas de trabajo, participaron en capacitaciones para la posterior realización de proyectos agropecuarios; Bajo Potedó - agricultura (papachina, plátano, banano, yuca y frutales), Bellavista - pecuarios (aves doble propósito) con algunas dificultades en el área de comercialización, Taparal Humane – Mejoramiento de pesca, agricultura y avícola. Los proyectos culminaron a finales del año 2018.

- Programa 12. Fortalecimiento del patrimonio cultural en relación con el uso del agua:

Los participantes de la reunión enuncian que, para el cumplimiento del presente programa, se ejecutaron dos (2) encuentros de trabajos de agua, salud y medio ambiente, así como capacitaciones en Ley 70, elaboraron cartillas informativas, así como huertas verticales.

- Programa 14. Fortalecimiento de las prácticas tradicionales, ancestrales y culturales:

Dan a conocer que en el marco de este programa se encuentra la construcción de las casetas comunitarias y el proyecto de los manglares, los cuales se encuentran en proceso de ejecución.

El Plan de Manejo Ambiental se trabajó en dos grupos uno integrado por los cuatro (4) Bracito Amazonas, Bellavista, Bajo Potedó y Taparal Humane y por otro lado los ocho (8) Llano Bajo, Sabaletas- Bogotá y La Loma, Limones, Aguacalara, Guaimía, Consejo Mayor de Anchicayá, Punta Soldado y San Marcos. No obstante, en la actualidad cinco (5) de los ocho consejos comunitarios, han solicitado trabajar de manera independiente, dado que consideran que ha pasado mucho tiempo y no se ha logrado surtir ni ejecutar los

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

proyectos correspondientes a los programas y medidas del PMA. En este sentido, el grupo técnico de seguimiento llevó a cabo reuniones respetando las divisiones internas de los consejos. De esta manera y a petición de los líderes se efectuó cada reunión de la siguiente manera:

Consejos Comunitarios de Comunidades Negras – CCCN Llano Bajo, Sabaletas-Bogotá y La Loma, Limones:

- Programa 11. Fortalecimiento a las prácticas tradicionales de producción:

Las comunidades mencionan que este programa no se ha logrado ejecutar, dado que consideran que la asignación en dinero establecida por EPSA S.A. E.S.P. es muy bajo. Sin embargo, los consejos comunitarios aclaran que se encuentran dispuestos a encontrar punto de encuentro con la sociedad EPSA S.A. E.S.P. y lograr ejecutar estos programas.

- Programa 12. Fortalecimiento del patrimonio cultural en relación con el uso del agua:

La comunidad refiere que el 11 de noviembre de 2018, se formalizó la agenda de planeación para el año 2019, tendiente al cumplimiento del PMA, aunque han identificado algunas dificultades especialmente por el cruce de agendas entre las partes. Sin embargo, en cumplimiento de las medidas 1 y 2, para la tercera semana del mes de julio, llevaron a cabo encuentro intercultural. Así mismo, indican que llevaron a cabo actividad de integración entre comunidades, centrado en la transmisión de conocimientos a los jóvenes, manejo y separación de residuos sólidos en la fuente, lo anterior con el respectivo acompañamiento de la Sociedad. Respecto a la medida número 3; implementación de un proyecto productivo por el consejo comunitario, en el consejo Limones se encuentra en trámite la firma del convenio, en Llano Bajo ya se firmó el convenio, la comunidad entregó el primer informe de avance y la Sociedad efectuó el primer pago, en Sabaletas, ya se encuentra firmado el convenio y se llevó a cabo el primer pago.

Así mismo, las comunidades se encuentran identificando temas en los cuales requieren capacitación, tales como fortalecimiento comunitario, Ley 70 y deberes normativos ambientales.

- Programa 13. Fortalecimiento de la relación entre consejos comunitarios y EPSA:

Respecto a la medida 1, del taller de análisis situacional, la comunidad expresa que ya se ejecutó, quedando un informe del taller situacional. Para la medida 3, acerca de las tres (3) piezas anuales de divulgación diseñadas e implementadas, indican que se están produciendo plegables denominados Bajo Anchicayá avanza.

- Programa 14. Fortalecimiento de las prácticas tradicionales, ancestrales y culturales:

Dan a conocer que las tres (3) comunidades se encuentran planeando y definiendo si realizarán estas acciones en grupo o por cada consejo comunitario.

Consejo Comunitario Punta Soldado

- Programa 11. Fortalecimiento a las prácticas tradicionales de producción:

La comunidad manifiesta que se ha dificultado la ejecución del presente programa, ya que teniendo en cuenta que el convenio interinstitucional entre consejo comunitario e institución educativa es de suma importancia para la realización del mismo; se encuentran conversando con rector del colegio Jaime en RÚ, dado que

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

por cuestiones de separación del trabajo entre los ocho (8) consejos iniciales, no lo desean ejecutar con la institución educativa Silvano Caicedo Girón.

- Programa 12. Fortalecimiento del patrimonio cultural en relación con el uso del agua:

Para las medidas 1 y 2, se han adelantado diagnósticos productivos, los cuales han arrojado líneas de acción, para la formulación de proyectos productivos de tipo piloto. Se encuentra pendiente establecer la metodología. En cuanto a la medida 3, el proyecto productivo cuenta con un rubro asignado de \$22.000.000, ante lo cual la comunidad se comprometió a presentar la propuesta. En la medida 4 acerca del proyecto de fortalecimiento del patrimonio cultural en relación con el uso del agua; la comunidad manifiesta que para la medida 5 llevarán a cabo actividad de mano cambiada, por ahora sólo han visualizado integrar al consejo mayor.

Finalmente, en este espacio de reunión, la comunidad expresa que precisa de un asesor que apoye la formulación de cada actividad, ante lo cual EPSA S.A. E.S.P., indica que está de acuerdo con la asignación de una persona como secretaria técnica.

Consejo Comunitario San Marcos:

La comunidad indica que en la actualidad se encuentra gestionando el sitio de jurisdicción de la institución educativa Antonio José de Sucre, por lo cual se reunieron a inicios del año 2019, con el fin de revisar cada una de las propuestas y organizar los aspectos necesarios con EPSA para dar viabilidad. Ahora bien, con relación a la medida 3, se estableció el valor de \$22.000.000 de lo cual se ha adelantado la elaboración del proyecto político turístico, entregando el perfil del mismo, lo cual incluye el fortalecimiento a través de capacitaciones en Ley 70, actualización del reglamento interno, OIT 169- Consulta previa y la compra de semillas para el centro comunitario, así como la dotación de la oficina comunitaria. Es así como a la fecha de visita ya se encuentra firmado el convenio (20 de julio de 2019), planeándose su ejecución para el segundo semestre de 2019, con una duración de tres meses.

Mencionan que en la actualidad cuentan con una secretaria desde el 13 de marzo de 2019, quien les está orientando y apoyando a la comunidad de San Marcos.

Consejo Mayor – Guaimía – Aguacalara:

Los líderes de las comunidades expresan las razones por las cuales no se ha podido ejecutar con ellos los programas del Plan de Manejo Ambiental, detallando que los presupuestos asignados no son directamente proporcionales con las expectativas que ellos presentan. También expresan inconformidad acerca de la división entre los ocho (8) consejos que anteriormente se encontraba trabajando con ellos; solicitando a ANLA presione para que se reúnan de nuevo. Ante ello, delegada de ANLA manifiesta que no se encuentra entre las competencias de la Entidad, presionar u obligar a los consejos comunitarios a trabajar en conjunto, sino de efectuar seguimiento al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental por parte de EPSA S.A. E.S.P. Finalizando la reunión, los líderes de estas tres (3) comunidades indican que se encuentran con actitud de conversar y negociar con la sociedad, para lograr la ejecución de los programas.

Reunión con personero Municipal del distrito de Buenaventura:

Se llevó a cabo reunión con personero municipal del Distrito de Buenaventura, quien enuncia que la división política entre los 8 CCCN es notoria, dado que se presentaban muchas discusiones sin resolución en las reuniones adelantadas. Menciona que las comunidades han expresado en su oficina que EPSA no los tiene en cuenta en aspectos laborales y que la última queja recibida tiene que ver con la denuncia pública acerca de la presunta descarga de fondo; situación que esta Autoridad Nacional atendió a través de

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

una visita los días del 13 al 17 de mayo de 2019, de la cual se generó el concepto técnico No. 2971 del 17 de junio de 2019 acogido mediante la Resolución 1193 del 25 de junio de 2019.

Reunión con Director Técnico Ambiental – Distrito de Buenaventura:

El director técnico ambiental, enuncia que no ha recibido recientemente quejas relacionadas con el proyecto, más allá de la interpuesta en mayo de 2019, acerca de la presunción de descarga de fondo por parte de EPSA, situación atendida por esta Autoridad Nacional a través de una visita los días del 13 al 17 de mayo de 2019, de la cual se generó el concepto técnico No. 2971 del 17 de junio de 2019, acogido mediante la Resolución 1193 del 25 de junio de 2019. Menciona que ante las dificultades que se han gestado entre la Sociedad y los ocho CCCN (Consejos Comunitarios) para la materialización del PMA, Secretaría Técnica Ambiental, no interviene dado que los CCCN son autónomos ya que también son Autoridad y que además de ello, estas comunidades acostumbran a no permitir participación activa de otras entidades.

Reunión con delegado de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – Sede Buenaventura:

El funcionario da a conocer todas las actividades y proyecciones sociales que ha formulado la CVC para con los CCCN (Consejos Comunitarios) del bajo Anchicayá. Indica que recientemente no han recibido quejas o reclamaciones provenientes de las comunidades con ocasión del proyecto.

PERMISOS, CONCESIONES Y/O AUTORIZACIONES

El proyecto cuenta con los siguientes permisos, concesiones y/o autorizaciones:

Permiso Captación

El proyecto cuenta con concesión de aguas superficiales en el río Anchicayá para la generación, la cual fue otorgada por la Corporación Autónoma del Regional del Valle del Cauca - CVC, a través de la Resolución 612 del 10 de octubre de 1969 por un espacio de 50 años.

También cuenta con autorización de captación otorgada por Parques Nacionales Naturales de Colombia PNNC, por medio de la Resolución 088 del 11 de agosto de 2014, por un período de 10 años para el consumo doméstico, en 2 puntos: captación en quebrada sin nombre para consumo doméstico en el área de Sawerman con un caudal de 0,11 l/s; punto captación para consumo doméstico en Quebrada sin Nombre para el área de casa de máquinas con un caudal de 0,84 l/s (ver tabla 3).

Cuenta con autorización de captación otorgada por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC para consumo doméstico en la zona de presa (CVC), por medio de la Resolución 750 No. 0751 - 0666 de 2014, por un período de 10 años en la Quebrada las Pavas con un caudal de 1 l/s.

Permisos de captación otorgados

 ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible		PROCESO: GESTIÓN DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL														Fecha: 24/11/2016	
		SUBPROCESO: SEGUIMIENTO														Versión: 3	
		FORMATO: ANEXO CONCEPTO TÉCNICO SEGUIMIENTO - SIRH														Código: SL-F-10	
IDENTIFICADOR DE LA CAPTACIÓN	COORDENADAS			NOMBRE DE LA FUENTE	NÚMERO DE RESOLUCIÓN QUE APRUEBA LA CAPTACIÓN	FECHA EXPEDICIÓN DE LA RESOLUCIÓN	CAUDAL CONCEDIDO (l/s)	FECHA INICIAL DE LA CONCESIÓN (Años)	FECHA FINAL DE LA CONCESIÓN (Años)	ESTACIONALIDAD CONCEDIDA	RÉGIMEN DE CAPTACIÓN CONCEDIDA	RÉGIMEN DE CAPTACIÓN CONCEDIDA (Aguas subterráneas horas/día)	USO AUTORIZADO		USO APROVECHADO		
	SISTEMA DE REFERENCIA	ESTE	NORTE										CAUDAL DOMÉSTICO CONCEDIDO (l/s)	CAUDAL NO DOMÉSTICO CONCEDIDO (l/s)	CAUDAL DOMÉSTICO APROVECHADO (l/s)	CAUDAL NO DOMÉSTICO APROVECHADO (l/s)	
EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A.	Magna origen Oeste	1.018.861	891.445	Anchicayá	612 DE 1969	06/10/1969	65000	06/10/1969	06/10/2019	Todo el año	Continuo	NA	NA	65000	27772,5	27772,5	
EMPRESA DE	Magna origen Oeste	1017664,18	90656,4001	Sin Nombre	088 del 11 de	11/08/2014	0,84 l/s	11/08/2014	11/08/2040	Todo el año	Continuo	0	NR	NR	0,0287	0,0287	
EMPRESA DE	Magna origen Oeste	1019220,17	891476,319	Sin Nombre	088 del 11 de	11/08/2014	0,11 l/s	11/08/2014	11/08/2040	Todo el año	Continuo	0	NR	NR	0,0015	0,0015	
EMPRESA DE	Magna origen Oeste	0	0	Las Pavas	750 No. 0751 -	29/11/2014	1 l/s	29/11/2014	29/11/2024	Todo el año	Continuo	0	1 l/s	NR	0,1115	0,1115	

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Fuente: Equipo técnico de seguimiento y control ambiental – ANLA. ICA N° 3 Radicado 2019110928-1-000 del 31/07/2019

Permiso (s) Vertimiento (s)

El proyecto no cuenta con permisos de vertimientos vigentes, sin embargo, se encuentra en el trámite de obtenerlos, lo cual se efectuará con la Autoridad Ambiental sobre el territorio Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Permisos de Vertimientos otorgados

 AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIACIONES AMBIENTALES Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible				PROCESO: GESTIÓN DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL SUBPROCESO: SEGUIMIENTO FORMATO: ANEXO CONCEPTO TÉCNICO SEGUIMIENTO - SIRH				Fecha: 24/11/2016				
								Versión: 3				
								Código: SL-F-10				
IDENTIFICADOR DEL VERTIMIENTO	COORDENADAS			NÚMERO DE RESOLUCIÓN QUE APRUEBA EL VERTIMIENTO	FECHA EXPEDICION DE LA RESOLUCIÓN	CAUDAL AUTORIZADO (l/s)	CAUDAL VERTIDO (l/s)	PERÍODO AUTORIZADO			TIPO DE VERTIMIENTO	
	SISTEMA DE REFERENCIA	ESTE	NORTE					TIEMPO DE DESCARGA AUTORIZADO (horas/día)	FRECUENCIA AUTORIZADA (días/mes)	FECHA INICIAL DEL PERMISO		FECHA FINAL DEL PERMISO
EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. 0	Magna origen Oeste	1.017.710	890.807	NR	NR	NR	0,112 L/s	NR	NR	NR	NR	Residual doméstico
	Magna	1018802,61	891463,574	NR	NR	NR	0,079 L/s	NR	NR	NR	NR	Residual doméstico
EMPRESA DE 0	Magna	1018239,66	891844,657	NR	NR	NR	0,045 L/s	NR	NR	NR	NR	Residual doméstico
	Magna	1019247,67	891527,838	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	Residual no doméstico

Fuente: Equipo técnico de seguimiento y control ambiental – ANLA. ICA N° 3 Radicado 2019110928-1-000 del 31/07/2019

Permiso Aprovechamiento Forestal

El proyecto Central Hidroeléctrica de Bajo Anchicayá no cuenta con permiso de aprovechamiento forestal.

NÚMERO O IDENTIFICADOR DE POLÍGONO	NÚMERO DE RESOLUCIÓN QUE APRUEBA EL APROVECHAMIENTO	FECHA EXPEDICION DE LA RESOLUCIÓN	CARACTERÍSTICAS DEL APROVECHAMIENTO AUTORIZADO			CARACTERÍSTICAS DEL APROVECHAMIENTO REALIZADO EN EL PERIODO		CARACTERÍSTICAS DEL APROVECHAMIENTO REALIZADO ACUMULADO		PERÍODO AUTORIZADO	
			COBERTURA SOBRE LA CUAL SE AUTORIZA EL APROVECHAMIENTO	ÁREA TOTAL DEL APROVECHAMIENTO (ha)	VOLUMEN TOTAL DEL APROVECHAMIENTO (m3)	ÁREA TOTAL DEL APROVECHAMIENTO REALIZADO (ha)	VOLUMEN TOTAL DEL APROVECHAMIENTO REALIZADO (m3)	ÁREA TOTAL DEL APROVECHAMIENTO ACUMULADO (ha)	VOLUMEN TOTAL DEL APROVECHAMIENTO ACUMULADO (m3)	FECHA INICIAL DE LA APROBACIÓN	FECHA FINAL DE LA APROBACIÓN
No Aplica	0	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica

Por otro lado, mediante la Resolución 0717 del 2 de julio de 2003 del hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, resolvió autorizar a la EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. - EPSA, la realización de la actividad denominada "Poda de árboles y arbustos en los corredores de servidumbre de las líneas de transmisión y distribución en el área de jurisdicción del Valle del Cauca", únicamente con el compromiso de aplicar la "Guía elaborada de podas para árboles localizados bajo líneas y redes eléctricas".

Otros Permisos, Concesiones y/o autorizaciones otorgados

Permisos, concesiones y/o autorizaciones otorgados (definitivos)

Permiso y/o autorización	Acto administrativo	Descripción
--------------------------	---------------------	-------------

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Mantenimiento de redes eléctricas internas	0717 del 02 de julio de 2003	Para el mantenimiento de la redes eléctricas internas, en ocasión a las posibles podas, EPSA cuenta con un permiso global que cubre todo el territorio del Valle del Cauca; dicho permiso está reglamentado bajo la Resolución 0717 de 2 julio de 2003 por el cual el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, autoriza a la empresa a la poda de árboles y arbustos en los corredores de servidumbre de las líneas de transmisión y distribución localizadas en el área de jurisdicción del Valle del Cauca. Define lo siguiente: a. Determinar la presencia de especies en peligro o en vía de extinción b. Evaluación de la tolerancia mayor o menor de algunas especies a tratamientos silvi-culturales como las podas (capacidad de rebrote). c. Presentar un análisis de indicadores tales como: frecuencia, abundancia, dominancia e índice de valor de importancia de especies que proporcionaría información valiosa para el conocimiento de la estructura horizontal de los bosques presentes. d. Presentar conclusiones que permitan conocer por ejemplo la biodiversidad y la rareza de especies tratadas entre otros
--	------------------------------	---

Fuente: CT 6993 del 15 de noviembre de 2018.

CUMPLIMIENTO A LOS PLANES Y PROGRAMAS**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

A continuación, se presenta el estado de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, establecido mediante la Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015, expedida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA.

El Plan de Manejo Ambiental comprende: Programas de manejo ambiental, Plan de Seguimiento y Monitoreo, Plan de contingencias/Plan de Gestión del Riesgo y Plan de Desmantelamiento y Abandono.

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

Programas de Manejo Ambiental**Estado de cumplimiento de los programas e impactos atendidos en el Plan de Manejo Ambiental****Programas y proyectos: Programa Manejo de Residuos líquidos****Ficha de Manejo: PMA-BA-4**

Medidas de Manejo	Consideraciones
(...) Medida 4: Elaboración e implementación de un documento que indique los procedimientos para el uso eficiente y efectivo de las grasas y aceites, el cual incluya lo siguiente: a. Aplicación de las cantidades necesarias de grasas y aceites que permitan reducir la contaminación del agua por contacto directo con hidrocarburos. b. Instalación de trampas de grasas y aceites en el momento de la aplicación y durante los primeros cuatro días de haber sido aplicadas en los equipos, siempre y cuando las condiciones hidrológicas lo permitan. c. Utilización de grasas y aceites biodegradables o de fabricación sostenible. d. Capacitación y sensibilización mediante	Medida 4: Elaboración e implementación de un documento que indique los procedimientos para el uso eficiente y efectivo de las grasas y aceites. Para este periodo, la sociedad informó que en el Anexo 9 del ICA 2 se incluyó el documento solicitado por esta medida de manejo. En el concepto técnico 06993 del 15 de noviembre de 2018, acogido mediante acto administrativo 01178 del 19 de marzo de 2019, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA revisó el documento "PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL MANTENIMIENTO DEL VASO DEL EMBALSE DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA BAJO ANCHICAYÁ". La sociedad informa que dicho documento ya se encuentra implementado en la central, sin embargo, en el formato ICA 1a

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

jornadas de educación ambiental a los operarios y colaboradores encargados de la aplicación de las grasas y aceites a los equipos.

indica que se está a espera de la aprobación de la ANLA.

Al respecto debe señalarse que en el concepto técnico 06993 del 15 de noviembre de 2018, acogido mediante Auto 1178 de 2019, respecto al mencionado documento indicó;

"Para este periodo, la empresa informó que en el Anexo 9 del ICA 2 se incluye el documento solicitado por esta medida de manejo, y que dicho documento ya se encuentra implementado en la central.

Por su parte, durante la revisión del Anexo 9, se observó que la empresa presentó el documento denominado "PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL MANTENIMIENTO DEL VASO DEL EMBALSE DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA BAJO ANCHICAYÁ". En el documento referenciado la empresa incluye la información respecto que hace referencia a cada uno de los literales que hacen parte de esta medida de manejo así:

- a) Aplicación de las cantidades necesarias de grasas y aceites que permitan reducir la contaminación del agua por contacto directo con hidrocarburos. La lubricación de los diferentes componentes de los equipos para el mantenimiento del vaso del embalse se deberá hacer teniendo en cuenta la carta de lubricación en dicha carta se encuentra los diferentes elementos a lubricar, los tipos de lubricantes a usar y la periodicidad en que se deben usar; así mismo en las cartas de lubricación se encuentran los procedimientos y cantidades necesarias para cada componente.*
- b) Instalación de trampas de grasas y aceites en el momento de la aplicación y durante los primeros cuatro días de haber sido aplicadas en los equipos, siempre y cuando las condiciones hidrológicas lo permitan Para el caso de los elementos que tengan contacto directo con el agua tales como cables y poleas entre otros, siempre se deberá aplicar lubricantes biodegradables y durante su aplicación se deberán instalar trampas de excesos de lubricantes siempre y cuando las condiciones hidrológicas del río lo permitan.*
- c) Utilización de grasas y aceites biodegradables o de fabricación sostenible. Para el caso de los elementos que tengan contacto directo con el agua tales como cables y poleas entre otros, siempre se deberá aplicar lubricantes biodegradables. Cada intervención de los elementos de los equipos, es decir la lubricación de los mismos deberá ser*

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

consignada en un cuadro de programación y seguimiento a la lubricación con el propósito de conocer las fechas exactas de lubricación el tipo y la cantidad de lubricante utilizado y programar la siguiente lubricación.

- d)** *Capacitación y sensibilización mediante jornadas de educación ambiental a los operarios y colaboradores encargados de la aplicación de las grasas y aceites a los equipos. Durante las capacitaciones o sensibilizaciones que se realicen a colaboradores y/o contratistas que trabajan directamente en el embalse se deberá ampliar la información en este aspecto. Así mismo, se incluye lo referente al manejo de los residuos producto de la actividad de lubricación y procedimientos a aplicar durante el desarrollo de dicha actividad mencionando que los excedentes no reutilizables o materiales impregnados con hidrocarburos después de la actividad deberán manejarse como residuos peligrosos, es decir que deberán depositarse en los recipientes rojos debidamente etiquetados".*

Adicionalmente, en el **Anexo 9. Soportes PMA-BA-4**, se evidencian los siguientes documentos:

- **Cartas de lubricación:** Se presentan los productos lubricantes que se aplican por cada máquina y su componente, el método de lubricación, frecuencia, cantidad, rotulo y clase. En el caso de la carta de lubricación de varios equipos, como la draga ("CARTA LUBRICACIÓN DRAGA" página 37 y 38), se describe que para los cables se utiliza un lubricante de clase vegetal, denominado "Gulf Bio Cables".

No obstante, no se presentan la ficha de datos de seguridad (FDS) de las sustancias que se relacionan en la carta de lubricación de cada equipo o maquinaria. Se tiene solamente la hoja de la siguiente sustancia química: "FT BIOHYDRAN TMP 68", el cual se identifica como un desengrasante biodegradable, pero que no se encuentra relacionado en ninguna carta de lubricación. Asimismo, en las cartas de lubricación se menciona la sustancia denominada: "Gulf Bio Cables", pero de esta sustancia tampoco se presenta la FDS. Lo anterior, con el fin de identificar las sustancias que son biodegradables, en cumplimiento a la presente ficha de manejo y al documento "Procedimiento para la gestión ambiental del mantenimiento del vaso de embalse de la Central Hidroeléctrica del Bajo Anchicayá" presentado por la sociedad.

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

	- Productos químicos: Se presenta el Anexo 4. Condiciones de almacenamiento de productos químicos y el documento de manejo de productos químicos, ambos documentos con fechas del año 2015. De esta manera, se recomienda considerar el Decreto 1496 del 6 de agosto de 2018 “por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química”. Considerando todo lo anteriormente señalado, esta Autoridad manifiesta que el documento denominado “Procedimiento para la gestión ambiental del mantenimiento del vaso de embalse de la Central Hidroeléctrica del Bajo Anchicayá”, presenta las actividades a implementar para dar cumplimiento a la medida 4 de la presente ficha de manejo ambiental, razón por la cual se puede continuar con la presentación de las actividades asociadas a esta medida, teniendo en cuenta para ello las consideraciones aquí referidas. Acorde con lo anterior, se considera que la efectividad de la medida de manejo para el periodo objeto del presente seguimiento ambiental es del 80%.
--	--

Requerimientos: Presentar en los próximo ICAS, los soportes de las acciones presentadas en el documento “*PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL MANTENIMIENTO DEL VASO DEL EMBALSE DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA BAJO ANCHICAYÁ*”, en relación al cumplimiento de la medida 4 “*Elaboración e implementación de un documento que indique los procedimientos para el uso eficiente y efectivo de las grasas y aceites*”, de la ficha PMA-BA-4, del programa de manejo de residuos líquidos, teniendo en cuenta para ello la presentación de la ficha de datos de seguridad (FDS) de las sustancias que se relacionan en la carta de lubricación de cada equipo o maquinaria utilizada; y la FDS de la sustancia denominada: “Gulf Bio Cables” encontrada en varias cartas de lubricación, con el fin de identificar las sustancias que son biodegradables.

Programas y proyectos: Programa Manejo de Aguas Residuales
Ficha de Manejo: PMA-BA-6

Medidas de Manejo	Consideraciones
(...) Medida 2: Capacitación y sensibilización a los colaboradores y contratistas en el manejo de los residuos líquidos y sólidos vertidos a los sistemas de alcantarillado, así como la normatividad ambiental sobre el vertimiento de aguas residuales. Medida 4. Presentar a la ANLA los soportes relacionados con el trámite y obtención de los permisos de vertimientos.	Medida 2: Capacitación y sensibilización a los colaboradores y contratistas en el manejo de los residuos líquidos y sólidos vertidos a los sistemas de alcantarillado, así como la normatividad ambiental sobre el vertimiento de aguas residuales: Respecto al cumplimiento de esta medida, la Sociedad manifestó que durante este periodo se desarrollaron capacitaciones y charlas con el personal de la sociedad y contratistas acerca del manejo adecuado de las aguas residuales; como evidencia de lo desarrollado en el Anexo 10 del ICA 3 se presentan los listados de asistencia a las capacitaciones impartidas. No obstante, revisando en el Anexo 10. Soportes PMA-BA-6 se presentan los

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

siguientes soportes entregados por la Sociedad:

Informe limpieza lodos

- Febrero 2019
- Junio 2018
- Octubre 2018

Informes mantenimiento

- Informe mantenimiento PTARs enero 2019
- Informe mantenimiento PTARs junio 2018
- Informe mantenimiento PTARs noviembre 2018
- Informe mantenimiento PTARs septiembre 2018
- Informe mantenimiento PTARs marzo 2019

De esta manera, no se evidencian listados de asistencia a capacitaciones, sin embargo se encontró en el anexo 13 soportes de charlas realizadas en el mes de noviembre de 2018 de aspectos e impactos ambientales y sobre medidas para el cuidado del ambiente, a contratistas de obra, frente a esta medida se observa que si bien no se encontraron soportes de capacitaciones específicas en aguas residuales, con lo observado en campo y las otros soportes encontrados de charlas ambientales, se considera que es posible establecer el cumplimiento y efectividad de la medida.

Esto soportado además en los resultados de monitoreo de los STARD se considera lo descrito en la ficha de seguimiento y monitoreo al manejo de agua residual, en la cual la mayoría de parámetros, tales como pH, temperatura, sólidos sedimentables, grasas y aceites cumplen con los límites fijados por la normatividad: artículo 8 de la Resolución 631 de 2015.

Medida 4. Presentar a la ANLA los soportes relacionados con el trámite y obtención de los permisos de vertimientos.

Por medio del informe de cumplimiento ambiental 2 se hizo la entrega de los soportes relacionados con la gestión para el trámite del permiso de vertimientos con PNNC, quien requirió realizar la evaluación ambiental del vertimiento de los diferentes sistemas de tratamiento, y el cual fue respondido mediante el radicado No.20174600088532 del 15 de noviembre de 2017.

Posteriormente, mediante oficio con radicado No.20182300071461 del 06 de diciembre de 2018 PNN toma la decisión de archivar el trámite.

Por lo tanto, según lo indica EPSA en el ICA 3, formato ICA 1a, ficha PMA-BA-6

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

	observaciones de la medida No. 4, inicia de nuevo la gestión y consolidación de la información requerida para el trámite, por lo que se espera tener los soportes de radicación para el próximo periodo de evaluación, no obstante se considera por parte de la ANLA necesario contar con los soportes del estado actual del trámite de permiso de vertimientos, más aún cuanto según lo informado por la EPSA se inicia de nuevo la gestión y ha transcurrido un lapso de seis meses hasta la fecha de corte del ICA aquí verificado (junio de 2019), por lo cual no es posible establecer su cumplimiento y se requerirá la presentación en un término no mayor a un mes.
Requerimientos: Presentar en un término no mayor a un (1) mes, copia de los soportes documentales del estado de los trámites de los permisos de vertimientos.	

Programas y proyectos: Programa Manejo de Manejo de Materiales de Construcción.

Ficha de Manejo: PMA-BA-10

En el concepto técnico 6993 del 15 de noviembre de 2018, acogido mediante Auto 1178 del 19 de marzo de 2019, el equipo técnico frente esta ficha indicó:

“En cumplimiento a lo establecido en el Artículo Sexto de la Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015, por medio del comunicado con radicación ANLA 2017078561-000 del 22 de septiembre de 2017, la empresa presentó a esta autoridad la propuesta del programa de Manejo de Materiales de Construcción para pronunciamiento de esta autoridad nacional”.

(...)

“Se considera viable aceptar el programa 10 Manejo de Materiales de Construcción propuesto por la empresa por medio del comunicado con radicación ANLA 2017078561000 del 22 de septiembre de 2017, el cual deberá ser implementado y reportado a esta autoridad en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA a partir de la notificación del acto administrativo que acoja el presente concepto técnico y en adelante”

No obstante, si bien la sociedad reporta esta ficha de manejo, al no encontrarse acogida por acto administrativo no se realizará pronunciamiento al respecto, y en el capítulo 8 Otras Consideraciones del presente concepto técnico, se recomendará nuevamente que la misma sea acogida.

Medio Biótico

Programas y proyectos: Manejo integrado del ecosistema acuático (animales y plantas acuáticas)

Ficha de Manejo: PMA-BA-1

Medidas de Manejo	Consideraciones
Medida 1: Repoblamiento: 1.1 Documento sobre hábitat y fauna acuática asociada al embalse y al río Anchicayá. (...) 1.2 Documento de repoblamiento radicado y aprobado por la AUNAP. (...) 1.3 Implementación programa de repoblamiento. (...)	Medida 1: Repoblamiento Para el numeral 1.1 Documento sobre hábitat y fauna acuática asociada al embalse y al río Anchicayá , se tiene que EPSA presentó en el ICA 1 (primer año de ejecución) la formulación de los términos de referencia para el desarrollo de estudios para la cría en cautiverio y en el ICA 2 (segundo año de ejecución) se reportó como avance la concertación con los Consejos Comunitarios

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

de Comunidades Negras (en adelante CCCN), la metodología para la implementación de los estudios y de calidad de agua en cuatro (4) puntos de monitoreo, concertación de los perfiles y participación comunitaria, y la concertación de los costos logísticos de la participación comunitaria. Es por lo anterior, que esta Autoridad ya dio cumplimiento a esta medida (1.1) por lo que para el presente periodo de seguimiento se tiene una efectividad de la medida de 33,3%.

Para la medida **1.2 Documento de repoblamiento radicado y aprobado por la AUNAP**, se tiene que en el CT 6993 del 15 de noviembre de 2018 (acogido mediante Auto 1178 del 19 de marzo de 2019), se reporta que el documento de repoblamiento fue radicado y aprobado mediante concepto técnico N° 13 con fecha de emisión del 30-04-2014 por la AUNAP. Por lo anterior, esta Autoridad ya dio cumplimiento a esta medida (1.2) por lo que para el presente periodo de seguimiento se tiene una efectividad de la medida de 33,3%.

Para la medida **1.3 Implementación programa de repoblamiento**, la Sociedad mediante comunicación con radicado 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019, EPSA presentó a esta Autoridad el Informe de Cumplimiento Ambiental- ICA 3 correspondiente al periodo comprendido entre el 22 de junio de 2018 y el 22 de junio de 2019, que contiene el reporte del tercer año de implementación del PMA (Implementación programa de repoblamiento), allí se indica lo siguiente:

Formato ICA-1^a (hoja 4 de 82):

“En el tercer año se logró legalizar el contrato con PROINSA, se constituyó el convenio con el Consejo Comunitario de Agua clara asignado por los CCCN8 para la administración de la participación comunitaria (pago de profesionales y análisis de contra muestras), y se envió un oficio a la AUNAP informando sobre las modificaciones a la metodología toda vez que es dicha entidad quien avala la metodología para la implementación de los estudios.

Es importante mencionar que en el mes de noviembre los Consejos comunitarios Llano bajo (01/11/2018), Sabaletas y Limones (06/11/2018), expresan su intención de retirarse del grupo de los CCCN8, y trabajar en conjunto mediante la creación de una nueva mesa. El 18 de diciembre se recibe un oficio por parte del consejo comunitario San Marcos, en el cual se realiza el mismo tipo de solicitud. Y por

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

último el grupo de los 4 Consejos restantes (Guaimía, Aguaclara, Mayorrio Anchicayá y Punta Soldado) solicitan que se les ratifique como mesa de autoridad para continuar con la implementación del plan de manejo ambiental. A partir de esta nueva condición, se establece por parte de la empresa iniciar nuevamente con metodologías para la concertación de los proyectos, con cada una de las nuevas mesas. El 01 de marzo de 2019 se hizo una reunión con los Consejos de Punta Soldado, Guaimía, Agua clara y Consejo mayor, y en la reunión se concluye que se debe solicitar al Ministerio del interior como garante de la consulta previa convocar reuniones de seguimiento para aclarar la forma de cómo se debe garantizar la implementación de los procesos de acuerdo, y estos Consejos deciden suspender las actividades de implementación del pma. Esta situación implica el replanteamiento de la administración del convenio por medio de la concertación entre la nueva estructura adoptada por los Consejos y ajuste del contrato con el proveedor, razón que retrasa el cronograma de la implementación de las medidas propuestas de la presente ficha en general”.

Adicionalmente, en el documento INFORME ICA 3_CHBA, la Sociedad reitera que para el periodo de seguimiento (ICA 3- periodo del 22 de junio de 2018 y el 22 de junio de 2019) se presentaron dificultades para el cumplimiento de los cronogramas proyectados, específicamente durante el periodo de evaluación para la implementación de las actividades que comprenden la investigación sobre el hábitat y fauna acuática del embalse y río Anchicayá. Se manifiesta la dificultad que representa el hecho de que todas las actividades a desarrollar en el territorio, deban ser concertadas con los consejos de comunidades negras (CCCN4 y CCCN8), situación que genera retrasos en la contratación e implementación de las medidas, puesto que se debe de llegar a acuerdos comunes, hecho que tiene un nivel de complejidad alto debido a que las actividades a ejecutar deben ser negociadas con un total de 12 consejos comunitarios.

Es por lo anterior, que la Sociedad reporta que el proceso que se venía adelantando con el Instituto de Investigaciones del Pacífico John Von Neumann – IIAP para el desarrollo de los proyectos, se encuentra suspendido debido a la división del CCCN8.

En el **Anexo 5. Soportes PMA-BA-1** del ICA

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

3, la Sociedad incluye las evidencias documentales de las actividades desarrolladas para el presente periodo de seguimiento en el marco del cumplimiento de la presente medida, así:

- Actas comunidad: se presentan cuatro (4) actas de socialización con las comunidades de Bracitos, Bajo Potedo, Bellavista y Taparal que incluyen la temática de avance de implementación del PMA, acuerdos de consulta previa, actos administrativos de cría en cautiverio, fomento piscícola y proyectos pendientes por ejecutar en el año 2019. Adicionalmente, se presentan las actas del Ministerio del Interior del seguimiento de los acuerdos de las consultas previas para la implementación del PMA con las comunidades negras Bracitos, Bajo Potedo, Bellavista y Taparal. Por último, se incluyen, el borrador del convenio entre EPSA y el CCCN de Aguacalera y las comunicaciones donde EPSA informa los CCCN sobre los términos y condiciones para la presentación y ejecución de los proyectos a implementar en el año 2019.
- Contrato Proinsa: cuyo objeto es la *"realización de estudios hidráulicos, hidrobiológicos y de calidad de agua que permitan conocer la biología de especies nativas seleccionadas para la cría en cautiverio y repoblamiento y sus interacciones con el ambiente en la cuenca, alta, media y baja del río Anchicayá, con el fin de entender el estado ecológico del río como una alternativa que conlleve e garantizar el repoblamiento en los sitios adecuados para tal fin"*, en este archivo se incluyen las actividades ejecutadas y pagadas durante el primer y segundo año de ejecución.

De acuerdo con la información presentada por la Sociedad, se considera que, si bien se cuenta con la evidencia documental remitida en el ICA 3 que muestra la gestión, recursos y estrategias empleadas para dar manejo a los inconvenientes presentados entre los CCCN del área del proyecto, esta no logró viabilizar el inicio de la implementación del programa de repoblamiento (medida 1.3) durante el presente periodo de seguimiento.

Es por lo anterior que esta Autoridad considera que EPSA no da cumplimiento a esta medida

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

	en el presente seguimiento con una efectividad de la medida de 0% y por ello deberá continuar aunando esfuerzos para lograr acuerdos comunes, que permitan lograr la implementación del programa de repoblamiento, toda vez que este redundará en el bienestar ambiental y social del área de influencia del proyecto.
Requerimiento: Presentar en un plazo no mayor a tres (3) meses, un informe de los avances en los acuerdos y estrategias de concertación empleadas para la implementación del programa de repoblamiento íctico en cumplimiento de la ficha de manejo PMA-BA-1, Programa de Manejo Integrado del Ecosistema Acuático (animales y plantas acuáticas).	

Programas y proyectos: Fortalecimiento a procesos de conservación y educación ambiental

Ficha de Manejo: PMA-BA-2

Medidas de Manejo	Consideraciones
(...) Medida 2: Realizar el apoyo a la implementación del plan de administración y manejo de recursos naturales de los Consejos Comunitarios de Bellavista teniendo en cuenta la protección y conservación de los recursos naturales. Medida 3: Realizar el apoyo a la implementación del plan de administración y manejo de recursos naturales de los Consejos Comunitarios Aguacalara en el marco de la protección y conservación de los recursos naturales.	Medida 2: Realizar el apoyo a la implementación del plan de administración y manejo de recursos naturales de los Consejos Comunitarios de Bellavista teniendo en cuenta la protección y conservación de los recursos naturales. En el ICA 3 correspondiente al periodo comprendido entre el 22 de junio de 2018 y el 22 de junio de 2019, la Sociedad respecto a la presente medida de manejo reporta lo siguiente: Formato ICA-1ª (hoja 16 de 82): <i>"Se llegó a un acuerdo con el Consejo comunitario para implementar un proyecto "Construir y estimular a la comunidad de Bellavista una cultura de conservación del ambiente a través del <u>diseño de un sendero ecológico</u>". Se constituyó convenio por parte de EPSA, y fue enviado por e-mail a su asesora Rosa Solís. Posteriormente, en el marco de la ruta de establecimiento de las relaciones se realiza reunión el 30 de marzo de 2019 con el <u>Consejo Comunitario Bellavista</u>, en donde dicho Consejo se compromete a participar en las solicitudes realizadas para la ejecución de los proyectos. Asimismo, se realiza una reunión con los 4CCCN, en donde Bellavista reafirma su compromiso. Posteriormente, EPSA envía oficio al CCN Bellavista solicitando nuevamente la revisión del convenio, los perfiles de los profesionales y el alcance para la ejecución de los proyectos. Finalizando el periodo de evaluación del presente ICA se solicita nuevamente al Consejo de Bellavista el proyecto a desarrollar, mediante oficios con fecha del 31 de mayo y 02 de julio del 2019. Sin embargo, a la fecha aún no se recibe respuesta por</i>

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

parte de éste" (subrayado y negrilla fuera de texto).

Adicionalmente, en el **Anexo 6. Soportes PMA-BA-6**, la Sociedad remite la siguiente evidencia documental que soporta las acciones reportadas en el formato ICA 1a:

- * Comunicación de EPSA, con fecha 31 de mayo de 2019, dirigida al CCCN Bellavista con los términos para la presentación y ejecución de los proyectos a implementar en el año 2019, se incluyen dos (2) programas del componente biótico: manejo integrado del ecosistema acuático con la actividad *"enriquecimiento y conservación del bosque asociado al río"* y fortalecimiento a procesos de conservación y educación ambiental con la actividad *"apoyo a la implementación de los planes de administración y manejo de recursos naturales"*.
- * Documento del convenio (sin firma), entre EPSA y la Federación de Consejos Comunitarios del Valle y otras organizaciones de Colombia-CCCN Bellavista para la implementación del programa de manejo *"Fortalecimiento a procesos de conservación y educación ambiental"*.
- * Correo electrónico del primer envío, por parte de EPSA, del convenio con fecha febrero 4 de 2019, dirigido al correo electrónico rositasolis@yahoo.com.
- * Correo electrónico del segundo envío, por parte de EPSA, del convenio con fecha abril 4 de 2019, dirigido al correo electrónico rositasolis@yahoo.com.
- * Ficha del proyecto *"Construir y Estimular a la comunidad de Bellavista una cultura de conservación del ambiente, a través de diseños de un sendero ecológico"*, que incluye: objetivo, justificación, beneficiarios, temas a tratar, tiempo de ejecución y cronograma. Adicionalmente se incluye el presupuesto del proyecto discriminado por actividades.

De acuerdo con lo anterior, se tiene un 80% de efectividad de la medida ya que se esperaba que durante el periodo de seguimiento objeto de presente Concepto Técnico se lograra la definición del proyecto por parte de del CCCN Bellavista con el fin de continuar el proceso de implementación del proyecto, esto sin desconocer que la evidencia documental muestra la ejecución de acciones tendientes al cumplimiento de esta medida de manejo por parte de la Sociedad durante el presente periodo de seguimiento.

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Por lo anterior, será necesario que la Sociedad continúe el proceso tendiente a lograr planteamiento del proyecto y la ejecución del mismo por parte del CCCN Bellavista y deberá remitir en un plazo máximo de tres (3) meses un informe de los avances alcanzados para este fin.

Medida 3: Realizar el apoyo a la implementación del plan de administración y manejo de recursos naturales de los Consejos Comunitarios Agua Clara en el marco de la protección y conservación de los recursos naturales.

En el ICA 3 correspondiente al periodo comprendido entre el 22 de junio de 2018 y el 22 de junio de 2019, la Sociedad respecto a la presente medida de manejo reporta lo siguiente:

Formato ICA-1^a (hoja 17 de 82):

"Con miras de continuar del proceso, el Consejo comunitario decide mantener para la segunda fase seguir trabajando con el tema del manejo de residuos sólidos, en este sentido se desarrolla un nuevo convenio, en donde se establecen dos líneas de trabajo: "Fomentar la cultura del manejo adecuado de residuos generados en el Consejo comunitario a través de la educación ambiental" e "implementar un sistema integrado de manejo comunitario de los residuos sólidos". Es de relevancia mencionar que por conflictos internos del Consejo (división del CCCN8), se retrasó la implementación del proyecto acordado, y estos toman la decisión de suspender las actividades de implementación del pma, hasta resolver el conflicto en compañía del Ministerio del interior y el Ministerio Público como garantes. EPSA Solicita reunión de seguimiento ante el Ministerio del interior, la cual se llevó a cabo el día 29 de abril de 2019, y se define hacer la gestión con la Dirección de asuntos étnicos para dirimir el conflicto interno de las comunidades y con la empresa. Por lo anterior, EPSA radica el 23 de mayo de 2019 ante el Ministerio del Interior, Dirección de Consulta de Previa, Dirección Asuntos de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras el oficio con radicado EXTMI19-20882, solicitando establecer la ruta a seguir para dirimir el conflicto interno entre las comunidades, y de esta manera continuar con la ejecución de los programas y proyectos establecidos

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

mediante plan de manejo ambiental".

Adicionalmente, en el **Anexo 6. Soportes PMA-BA-6**, la Sociedad remite la siguiente evidencia documental que soporta las acciones reportadas en el formato ICA 1a:

- * Documento diagnóstico para el manejo integral de los residuos sólidos parte baja de la cuenca del río Anchicayá.
- * Acta de reunión de seguimiento a los acuerdos con los CCCN de las comunidades de Aguaclara entre otros con fecha del 29 de abril de 2019.
- * Acta de suspensión temporal a partir del 1 de marzo de 2019, en las actividades del PMA del proyecto hasta tanto el ministerio del Interior no realice el respectivo seguimiento a la consulta previa.
- * Convenio firmado entre EPSA y CCCN Aguaclara, cuyo objeto es "Educación Ambiental para el manejo adecuado de residuos y conservación de la biodiversidad en el CCCN Aguaclara (Fase 2)".

De acuerdo con lo anterior, se tiene un 80% de efectividad de la medida ya que se esperaba que durante el periodo de seguimiento objeto de presente Concepto Técnico, se lograra la implementación del proyecto de manejo de residuos sólidos por parte del CCCN Aguaclara con el fin de continuar el proceso de implementación del PMA del proyecto, esto sin desconocer que la evidencia documental muestra la ejecución de acciones tendientes al cumplimiento de esta media de manejo por parte de la Sociedad durante el presente periodo de seguimiento. Por lo anterior, será necesario que la Sociedad continúe el proceso para lograr la implementación del proyecto de manejo de residuos sólidos por parte del CCCN Aguaclara y deberá remitir en un plazo máximo de tres (3) meses un informe de los avances alcanzados para este fin.

Requerimientos:

1. Presentar en un periodo máximo de tres (3) meses, un informe de los avances en la concertación del planteamiento del proyecto a ejecutar por parte del CCCN Bellavista en cumplimiento del programa **PMA-BA-2** "Fortalecimiento a Procesos de Conservación y Educación Ambiental".
2. Presentar en un periodo máximo de tres (3) meses, un informe de los avances en la implementación del proyecto de manejo de residuos sólidos por parte del CCCN Aguaclara en cumplimiento del programa **PMA-BA-2** "Fortalecimiento a Procesos de Conservación y Educación Ambiental".

**Programas y proyectos: Política de Generación de Empleo
Ficha de Manejo: Programa 15.**

El presente programa no es competencia de esta Autoridad, como se establece en el parágrafo 2 del art 2do de la Res 1533 de 2015.

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Plan de Seguimiento y Monitoreo

A continuación, se presenta el análisis de esta Autoridad frente al estado de cumplimiento de los planes de monitoreo y seguimiento reportados por el titular del instrumento de manejo y control durante el periodo correspondiente al presente seguimiento.

Estado de cumplimiento del Plan de Seguimiento y Monitoreo

Medio: Abiótico
Ficha de Seguimiento y Monitoreo: Seguimiento y Monitoreo al Manejo de Agua Residual

Medidas de Manejo	Consideraciones																																																																															
Calidad del agua	La Sociedad EPSA presenta el documento “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”, en el Anexo 3 Monitoreos ambientales/vertimientos, en donde se muestran los resultados de los monitoreos a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua residual del afluente y el efluente de los sistemas de tratamiento de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y de los cuerpos hídricos receptores de los vertimientos generados, para los meses de mayo de 2019 y septiembre de 2018. Los objetivos planteados en el monitoreo fueron: - Realizar un muestreo compuesto tanto en el afluente como en el efluente de los sistemas de tratamiento de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá, con el fin de determinar las características fisicoquímicas de los vertimientos líquidos generados. - Efectuar un muestreo puntual en cuatro puntos ubicados sobre las fuentes receptoras de los vertimientos, en aras de establecer la calidad de los cuerpos hídricos antes y después de las descargas. - Determinar las cargas contaminantes de los vertimientos líquidos generados. - Evaluar los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y su cumplimiento con la normatividad ambiental vigente. En cuanto a la caracterización desarrollada en mayo de 2019 tanto de los sistemas de tratamiento y las fuentes receptoras, se realizó entre los días 06 y 07 de mayo de 2019. Los muestreos compuestos se efectuaron en una jornada de seis (6) horas, colectándose submuestras cada 15 minutos. En el caso de la fuente receptora, el muestreo fue puntual. En la siguiente gráfica se muestra los sitios que fueron muestreados. Puntos de monitoreo Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá. <table><thead><tr><th colspan="2" rowspan="2">Nombre del punto de muestreo</th><th rowspan="2">Fecha muestreo</th><th rowspan="2">Hora</th><th rowspan="2">Tipo de muestreo</th><th colspan="2">Coordenadas Planas Magna Sirgas Origen Oeste</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">PTAR Portería</td><td>Entrada</td><td rowspan="2">07/05/2019</td><td>08:00 - 14:00</td><td>Compuesto</td><td>1018271,000</td><td>891832,000</td></tr><tr><td>Salida</td><td>08:00 - 14:00</td><td>Compuesto</td><td>1018259,000</td><td>891838,000</td></tr><tr><td rowspan="2">PTAR Taller Draga</td><td>Entrada</td><td rowspan="2">06/05/2019</td><td>08:30 - 14:30</td><td>Compuesto</td><td>1018755,528</td><td>891446,459</td></tr><tr><td>Salida</td><td>08:30 - 14:30</td><td>Compuesto</td><td>1018739,567</td><td>891430,424</td></tr><tr><td rowspan="2">PTAR Casa de Maquinas</td><td>Entrada</td><td rowspan="2">06/05/2019</td><td>08:45 - 14:45</td><td>Compuesto</td><td>1017723,016</td><td>890864,188</td></tr><tr><td>Salida</td><td>08:45 - 14:45</td><td>Compuesto</td><td>1017718,127</td><td>890816,184</td></tr><tr><td rowspan="2">Quebrada Pavas</td><td>Aguas arriba Portería</td><td rowspan="2">07/05/2019</td><td>11:00</td><td>Puntual</td><td>1018276,393</td><td>891865,429</td></tr><tr><td>Aguas abajo Portería</td><td>12:30</td><td>Puntual</td><td>1018260,663</td><td>891816,894</td></tr><tr><td rowspan="4">Río Anchicayá</td><td>Aguas arriba Taller Draga</td><td rowspan="4">06/05/2019</td><td>10:00</td><td>Puntual</td><td>1019237,050</td><td>891624,534</td></tr><tr><td>Aguas intermedias Taller Draga y Casa de Maquinas</td><td>11:30</td><td>Puntual</td><td>1017876,962</td><td>890877,537</td></tr><tr><td>Aguas abajo Casa de Maquinas</td><td>12:50</td><td>Puntual</td><td>1017684,185</td><td>890793,110</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018.	Nombre del punto de muestreo		Fecha muestreo	Hora	Tipo de muestreo	Coordenadas Planas Magna Sirgas Origen Oeste		Este	Norte	PTAR Portería	Entrada	07/05/2019	08:00 - 14:00	Compuesto	1018271,000	891832,000	Salida	08:00 - 14:00	Compuesto	1018259,000	891838,000	PTAR Taller Draga	Entrada	06/05/2019	08:30 - 14:30	Compuesto	1018755,528	891446,459	Salida	08:30 - 14:30	Compuesto	1018739,567	891430,424	PTAR Casa de Maquinas	Entrada	06/05/2019	08:45 - 14:45	Compuesto	1017723,016	890864,188	Salida	08:45 - 14:45	Compuesto	1017718,127	890816,184	Quebrada Pavas	Aguas arriba Portería	07/05/2019	11:00	Puntual	1018276,393	891865,429	Aguas abajo Portería	12:30	Puntual	1018260,663	891816,894	Río Anchicayá	Aguas arriba Taller Draga	06/05/2019	10:00	Puntual	1019237,050	891624,534	Aguas intermedias Taller Draga y Casa de Maquinas	11:30	Puntual	1017876,962	890877,537	Aguas abajo Casa de Maquinas	12:50	Puntual	1017684,185	890793,110					
Nombre del punto de muestreo							Fecha muestreo	Hora	Tipo de muestreo	Coordenadas Planas Magna Sirgas Origen Oeste																																																																						
		Este	Norte																																																																													
PTAR Portería	Entrada	07/05/2019	08:00 - 14:00	Compuesto	1018271,000	891832,000																																																																										
	Salida		08:00 - 14:00	Compuesto	1018259,000	891838,000																																																																										
PTAR Taller Draga	Entrada	06/05/2019	08:30 - 14:30	Compuesto	1018755,528	891446,459																																																																										
	Salida		08:30 - 14:30	Compuesto	1018739,567	891430,424																																																																										
PTAR Casa de Maquinas	Entrada	06/05/2019	08:45 - 14:45	Compuesto	1017723,016	890864,188																																																																										
	Salida		08:45 - 14:45	Compuesto	1017718,127	890816,184																																																																										
Quebrada Pavas	Aguas arriba Portería	07/05/2019	11:00	Puntual	1018276,393	891865,429																																																																										
	Aguas abajo Portería		12:30	Puntual	1018260,663	891816,894																																																																										
Río Anchicayá	Aguas arriba Taller Draga	06/05/2019	10:00	Puntual	1019237,050	891624,534																																																																										
	Aguas intermedias Taller Draga y Casa de Maquinas		11:30	Puntual	1017876,962	890877,537																																																																										
	Aguas abajo Casa de Maquinas		12:50	Puntual	1017684,185	890793,110																																																																										

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

En los documentos allegados por EPSA describe los puntos de muestreo así:

Descripción de los puntos de muestreo monitoreo Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá.

PTAR Portería (entrada y salida)	El sistema de tratamiento de agua residual doméstica consta de tanque séptico, filtro FAFA y filtro Fitopedológico. La PTAR trata las aguas residuales domésticas de la escuela y portería. El caudal depende directamente de las actividades domésticas efectuadas por lo que es intermitente en la jornada. Durante el monitoreo no se registran grandes fluctuaciones.
Quebrada Pavas - Aguas arriba Portería	El punto de monitoreo se encuentra ubicado aguas arriba del PTAR Portería. En los alrededores se evidencia vegetación nativa tipo arbustiva y bosque secundario. La apariencia del agua es cristalina sin presencia de material flotante. Se observa en los aledaños vegetación riparia y lechos arenosos.
Quebrada Pavas - Aguas abajo Portería	El punto de monitoreo se encuentra ubicado aguas bajo del PTAR Portería. En los alrededores se evidencia vegetación nativa tipo arbustiva y bosque secundario. La apariencia del agua es cristalina sin presencia de material flotante. Tiene un lecho pedregoso, compuesto principalmente de arenas.
PTAR Taller Draga (Entrada y Salida)	El sistema de tratamiento de agua residual doméstica consta de tanque séptico, filtro FAFA y filtro fitopedológico. El caudal depende directamente de las actividades domésticas efectuadas por lo que es intermitente en la jornada. Las muestras de entrada presentan un color café y abundancia de sólidos; al pasar por el sistema se observa una reducción en las condiciones organolépticas, siendo estas optimas y características para este tipo de vertimientos.
PTAR Casa de Maquinas (Entrada y Salida)	El sistema de tratamiento de agua residual doméstica consta de tanque séptico, filtro FAFA y filtro fitopedológico. El caudal depende directamente de las actividades domésticas efectuadas por lo que es intermitente en la jornada. Adicionalmente, se menciona que el personal de mantenimiento realizó labores en la casa de máquinas, durante el muestreo.
Río Anchicayá - Aguas arriba Taller Draga	El punto de monitoreo se encuentra ubicado aguas arriba del PTAR Taller Draga. El cuerpo hídrico presenta vegetación arbórea predominante. El recurso refiere una coloración verde, sin presencia de material flotante.
Río Anchicayá - Aguas intermedias Taller Draga y Casa de Maquinas	El punto de muestreo se encuentra ubicado aguas abajo del PTAR Taller Draga y aguas arriba del PTAR Casa de Maquinas. El cuerpo hídrico presenta vegetación arbórea predominante. El recurso refiere una coloración marrón, sin presencia de material flotante.
Río Anchicayá - Aguas abajo Casa de Maquinas	El punto de muestreo se encuentra localizado aguas abajo del PTAR Casa de Maquinas. El cuerpo hídrico presenta vegetación arbórea predominante. El agua presenta una coloración marrón, sin presencia de material flotante.

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante la caracterización del Agua Residual Doméstica de las PTAR de la Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y de las fuentes receptoras de las descargas, y su correspondiente comparación con el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015:

Resultados de laboratorio – Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas – mayo de 2019.

Parámetro	Unidades	Límite Máximo Permisible	PTAR Portería		Cumple	PTAR Taller Draga		Cumple	PTAR Casa de Maquinas		Cumple
			Entrada	Salida		Entrada	Salida		Entrada	Salida	
pH (min-max)	Unidades de pH	6,00 - 9,00	7,48	6,85	Si	7,74	7,01	Si	6,46	8,35	Si
Temperatura	°C	40	26,2	27,0	Si	26,8	26,8	Si	27,3	27,3	Si
Alcalinidad	mg	-	186	104	-	101	86,9	-	274	376	-

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

	total	CaCO3/ L										
	Caudal (volumétric o)	L/s	-	0,045	0,04 5	-	0,079	0,079	-	0,113	0,11 2	-
	Coliformes Termotoler antes	NMP/10 0mL	-	64880 00	1918 0	-	3448 0	6330	-	63300 0	6488 0	-
	Coliformes Totales	NMP/10 0mL	-	11199 000	5475 0	-	1299 70	1119 90	-	17329 000	1986 30	-
	Conductivi dad in situ	µS/cm	-	448	312	-	357	235	-	822	1051	-
	DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxígeno)	mg O2/L	-	637	63,9	-	44,7	5,03	-	1227	76,7	-
	DQO	mg O2/L	200	1588	121	Si	154	31,8	Si	2784	197	Si
	Dureza	mg CaCO3/ L	-	80,5	20,2	-	23,1	21	-	40	64	-
	Fósforo total	mg P/L	-	1,39	0,98 4	-	1,29	1,46	-	1,53	2,33	-
	Grasas y Aceites	mg/L	20	20	4,51	Si	3,84	1,86	Si	8,17	3,66	Si
	Hidrocarbu ros	mg/L	-	6,23	1,75	-	1,10	0,565	-	2,41	0,98 6	-
	Nitratos*(A guas Residuales alta MO)	mg NO3/L	-	10,41	2,44	-	3,6	1,37	-	1,06	4,35	-
	Nitritos	mg NO2/L	-	<0,020 0	<0,0 200	-	<0,02 00	<0,02 00	-	<0,020 0	<0,0 200	-
	Nitrógeno amoniacal (Amonio)	mg/L NH3-N	-	12,3	14,1	-	13,2	0,992	-	2,29	56,3	-
	Nitrógeno total	mg N/L	-	39,7	13,6	-	26,3	13,9	-	29,7	62,1	-
	Nitrógeno total Kjeldahl	mg N/L	-	37,3	13	-	25,5	13,6	-	29,4	61,1	-
	Ortofosfato s	mg PO4/L	-	3,59	2,62	-	3,34	3,01	-	1,91	4,99	-
	Saturación de oxígeno (in situ)	%	-	82	69	-	11,2	41,1	-	15	74	-
	Sólidos sedimenta bles	mg/L	5	3,5	<0,1	Si	0,7	<0,1	Si	1,5	<0,1	Si
	Solidos Suspendi dos Totales	mg/L	100	420	<10, 0	Si	18,5	<10,0	Si	90	15,5	Si
	Surfactante s: Anionicos como SAAM	mg SAAM /L.	-	5,68	5,65	-	0,762	<0,5	-	5,51	5,51	-

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. Anexo 3. Monitoreos ambientales. Anexo A. Reportes de laboratorio. EPSA, 2018.

Para el mes de septiembre de 2018, la caracterización se realizó el día 5. La Sociedad reporta los resultados que se observan en el Anexo 3. Monitoreos ambientales, Sept_2018, archivo denominado “Informe Bajo Anchicaya_AS_ARD”. Se evidencia respecto a este informe, que solo hace referencia a los resultados de la entrada y salida de las STARS Taller Draga y de la STARD Casa de Máquinas, no obstante, en los reportes de resultados del laboratorio (Anexo A. Reporte) si se encuentran los resultados del análisis de la STARD portería (muestras No. MD89507 y MD89508) los cuales se adicionan en la siguiente tabla.

Asimismo, se evidencian en el ICA-2a estado del permiso de vertimiento de residuos líquidos y su respectiva comparación con el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015. De esta manera, se recomienda garantizar que los informes presenten el análisis de todos los resultados obtenidos por el laboratorio.

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resultados de laboratorio – Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas – septiembre de 2018.

Parámetro	Unidades	Límite Máximo Permisible	PTAR Taller Draga		Cumple	PTAR Casa de Maquinas		Cumple	PTAR Portería		Cumple
			Entrada	Salida		Entrada	Salida		Entrada	Salida	
pH (min- max)	Unidades de pH	6,00 - 9,00	7,48	7,22	Si	6,87	7,31	Si	6,83	7,02	Si
Temperatura	°C	40	25,4	26,6	Si	26,1	28,6	Si	26,8	27,3	Si
Alcalinidad total	mg CaCO3/L	-	80,7	66,8	-	118	92,9	-	202	196	-
Caudal (volumétrico)	L/s	-	0,0447	0,031	-	0,0531	0,042	-	0,035	0,034	-
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	-	305000	214300	-	3076000	106300	-	2613000	115300	-
Coliformes Totales	NMP/100mL	-	10462000	547500	-	4611000	648800	-	34480000	307600	-
Conductividad (in situ)	µS/cm	-	196,3	184	-	346	284	-	639	353	-
DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxígeno)	mg O2/L	-	355	20,6	-	148	39,2	-	110	35,2	-
DQO	mg O2/L	200	672	48,9	Si	308	125	Si	418	281	No
Dureza	mg CaCO3/L	-	31,9	17,8	-	-	-	-	43,7	39,2	-
Fósforo total	mg P/L	-	3,91	2,78	-	-	-	-	9,25	8,84	-
Grasas y Aceites	mg/L	20	33,5	1,68	Si	2,64	<0,2	Si	15,7	0,318	Si
Hidrocarburos	mg/L	-	6,16	0,442	-	1,02	<0,2	-	1,63	0,966	-
Nitratos*(Aguas Residuales alta MO)	mg NO3/L	-	19,14	2,48	-	40,58	10,54	-	16,83	12,14	-
Nitritos	mg NO2/L	-	<0,0200	<0,0200	-	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-
Nitrógeno amoniacal (Amonio)	mg/L NH3-N	-	6,5	4,72	-	<0,054	<0,054	-	10,0	9,53	-
Nitrógeno total	mg N/L	-	36,3	17,7	-	31,8	11,2	-	43,0	34,7	-
Nitrógeno total Kjeldahl	mg N/L	-	32,0	17,7	-	22,6	8,83	-	39,2	32,0	-
Ortofosfatos	mg PO4/L	-	3,38	2,5	-	-	-	-	7,70	6,86	-
Saturación de oxígeno (in situ)	%	-	67,3	25,9	-	8,52	76	-	11	22,5	-
Sólidos sedimentables	mg/L	5	6,25	<0,1	Si	0,1	<0,1	Si	1,8	<0,1	Si
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	100	184	10,0	Si	<10,0	10,0	Si	57,0	<10,0	Si
Surfactantes: Aniónicos como SAAM	mg SAAM /L.	-	<0,5	<0,5	-	5,59	4,37	-	11,4	10,2	-

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. Anexo 3. Monitoreos ambientales. Anexo A. Reporte. EPSA, 2018.

Adicionalmente, se evidencia que para la STARD Casa de máquinas en el resultado de análisis del laboratorio (R56127) no se presenta el análisis del parámetro Dureza, Fosforo total y Ortofosfatos. Sin embargo, en el informe del laboratorio “Informe Bajo Anchicaya_AS_ARD”, Tabla 7 - página 36, si se encuentran estos datos. Por ende, se recuerda que en el informe de la caracterización de los STARD se debe analizar los datos provenientes de los reportes del laboratorio, por lo tanto, en este caso se desconoce el origen de estos valores. Igualmente, en el informe mencionado “Informe Bajo Anchicaya_AS_ARD” se evidencia en la Tabla 7 - página 36, datos que no corresponden con el reporte de laboratorio (R56127), tal es el caso de los parámetros de Nitrógeno total, Nitrógeno Kjeldahl y sólidos suspendidos totales.

De acuerdo con los registros de caudales promedios de los sistemas de tratamiento y los resultados de los ensayos de laboratorio obtenidos para las muestras analizadas, se calcularon las cargas contaminantes diarias y mensuales, así:

Cargas contaminantes y eficiencias de remoción – PTAR Portería – mayo de 2019.

Parámetro	PTAR Portería – Escuelas						
	Concentración (mg/L)		Carga Contaminante diaria (kg/día)		Carga Contaminante mensual (kg/mes)		Porcentaje de remoción en cargas %
	Afluente	Efluente	Afluente	Efluente	Afluente	Efluente	
Aceites y Grasas	20	4,51	0,078	0,018	2,35	0,53	78%
DBO5	637	63,9	2,492	0,248	74,77	7,45	90%
DQO	1588	121	6,213	0,470	186,40	14,11	92%
SST	420	10	1,643	0,039	49,30	1,17	98%

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018.

Cargas contaminantes y eficiencias de remoción – PTAR Taller Dragas – mayo de 2019.

PTAR Taller Draga							
Parámetro	Concentración (mg/L)		Carga Contaminante diaria (kg/día)		Carga Contaminante mensual (kg/mes)		Porcentaje de remoción en cargas %
	Afluyente	Efluyente	Afluyente	Efluyente	Afluyente	Efluyente	
Aceites y Grasas	3,8	1,86	0,026	0,013	0,78	0,38	52%
DBO5	44,7	5,03	0,304	0,034	9,12	1,03	89%
DQO	154	31,8	1,048	0,216	31,43	6,49	79%
SST	18,5	10	0,126	0,068	3,78	2,04	46%

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018.

Cargas contaminantes y eficiencias de remoción – PTAR Casa de Maquinas – mayo de 2019.

PTAR Casa de Maquinas							
Parámetro	Concentración (mg/L)		Carga Contaminante diaria (kg/día)		Carga Contaminante mensual (kg/mes)		Porcentaje de remoción en cargas %
	Afluyente	Efluyente	Afluyente	Efluyente	Afluyente	Efluyente	
Aceites y Grasas	8,17	3,66	0,080	0,035	2,39	1,06	56%
DBO5	1227	76,7	11,979	0,741	359,38	22,23	94%
DQO	2784	197,00	27,181	1,903	815,42	57,10	93%
SST	90	15,5	0,879	0,150	26,36	4,49	83%
Caudal promedio	0,1130	0,1118					

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018.

Cargas contaminantes y eficiencias de remoción – PTAR Taller Dragas – septiembre de 2018.

Parámetro	STARD Taller Draga						Porcentaje de remoción en cargas %
	Concentración (mg/L)		Carga Contaminante diaria (kg/día)		Carga Contaminante mensual (kg/mes)		
	Afluente	Efluente	Afluente	Efluente	Afluente	Efluente	
Aceites y Grasas	33,5	1,68	0,129	0,004	3,88	0,13	97%
DBO5	355	20,6	1,371	0,055	41,13	1,66	96%
DQO	672	48,9	2,595	0,131	77,86	3,93	95%
SST	184	10,0	0,711	0,027	21,32	0,80	96%

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018.

Cargas contaminantes y eficiencias de remoción – PTAR Casa de Maquinas – septiembre de 2018.

Parámetro	STARD Casa de Maquinas						Porcentaje de remoción en cargas %
	Concentración (mg/L)		Carga Contaminante diaria (kg/día)		Carga Contaminante mensual (kg/mes)		
	Afluyente	Efluyente	Afluyente	Efluyente	Afluyente	Efluyente	
Aceites y Grasas	2,64	0,2	0,012	0,001	0,36	0,02	94%
DBO5	148	39,2	0,679	0,142	20,37	4,27	79%
DQO	308	125	1,413	0,454	42,39	13,61	68%
SST	10,0	10,0	0,046	0,036	1,38	1,09	21%
Caudal promedio	0,0531	0,0420					

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018.

Cabe mencionar que en el Anexo 3. Monitoreos ambientales, informe de septiembre de 2018 “Informe Bajo Anchicaya_AS_ARD”, página 40 y 41, no se presenta el análisis de cargas contaminantes y eficiencias de remoción de la PTAR Portería, aun cuando los datos para su análisis se evidencian en el Anexo A. Reporte, archivo denominado: “R 57800. EPSA Bajo Anchicaya Stard Porteria Escuela” – Resultado de análisis R57800.

En relación a los monitoreos en las corrientes superficiales la Sociedad presenta los siguientes resultados:

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

- Quebrada las Pavas.

Resultados de medidas In-Situ – Quebrada Pavas – mayo de 2019.

Punto de muestreo		pH (Unidades)	Conductividad (µS/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	Saturación de Oxígeno (%)	Temperatura (°C)	Sólidos Sedimentables (ml/L)	Caudal (L/s)
Quebrada Pavas	Aguas arriba Portería	7,08	28,4	8,63	100	23,7	<0,1	58,1
	Aguas abajo Portería	7,06	28,3	7,83	98	23,5	<0,1	65,4

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018.

Resultados de medidas In-Situ – Quebrada Pavas – septiembre de 2018.

Punto de muestreo		pH (Unidades)	Conductividad (µS/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	Saturación de Oxígeno (%)	Temperatura (°C)	Sólidos Sedimentables (ml/L)	Caudal (L/s)
Quebrada Pavas	Aguas arriba Portería	8,01	23,7	7,90	89,9	23,6	0,1	147,13
	Aguas abajo Portería	7,95	29,5	8,01	89,0	24,1	0,1	150,8

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018.

De acuerdo a la anterior tabla, la cual se encuentra en el Anexo 3. Monitoreos ambientales, “Informe Bajo Anchicaya_AS_ARD” - página 47, se evidencia que el resultado de conductividad eléctrica para el punto denominado “aguas abajo Portería” no está acorde con el resultado de análisis R57801 (archivo denominado “R 57801. EPSA Bajo Anchicaya Qda “en la carpeta: Anexo A. Reporte), el cual determina una conductividad de 24,5 µS/cm, y no de 29,5 µS/cm. Por lo tanto, como ya ha sido mencionado, se debe garantizar que los datos analizados en el informe correspondan con el reporte de resultado del laboratorio.

- Río Anchicayá

Figura 1 Resultados de medidas In-Situ - Río Anchicayá – mayo de 2019.

Punto de muestreo		pH (Unidades)	Conductividad (µS/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	Saturación de Oxígeno (%)	Temperatura (°C)	Sólidos Sedimentables (ml/L)	Caudal (L/s)
Río Anchicaya	Aguas arriba Taller Draga	6,75	43,6	6,25	94	22,8	<0,1	75345
	Aguas intermedias Taller Draga y Casa de Maquinas	7,24	46,3	7,47	105	23,8	<0,1	56913
	Aguas abajo Casa de Maquinas	7,38	45,7	7,65	115	24,3	<0,1	65936

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018.

Resultados de medidas In-Situ - Río Anchicayá – septiembre de 2018.

Punto de muestreo		pH (Unidades)	Conductividad (µS/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	Saturación de Oxígeno (%)	Temperatura (°C)	Sólidos Sedimentables (ml/L)	Caudal (L/s)
Río Anchicaya	Aguas arriba Taller Draga	6,81	527	7,86	93,0	22,4	0,1	71083
	Aguas intermedias Taller Draga y Casa de Maquinas	6,77	49,0	7,96	98,5	24,7	0,2	10000
	Aguas abajo Casa de Maquinas	6,96	475	8,07	98,6	23,2	0,1	10500

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018.

La anterior tabla se aprecia en el informe del mes de septiembre de 2018, en el

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Anexo 3. Monitoreos ambientales, “Informe Bajo Anchicaya_AS_ARD” - página 52, no obstante, en el Anexo A. Reporte, no se evidencian los resultados de análisis del laboratorio, por ende, no es posible corroborar los datos presentados en el informe en mención. Se debe garantizar para las próximas entregas, que los anexos correspondientes a los informes se encuentren completos.

Los resultados de los parámetros analizados en el laboratorio para los puntos ubicados sobre los cuerpos hídricos río Anchicayá y quebrada Pavas se presentan a continuación:

Resultados de laboratorio – Fuentes receptoras – mayo de 2019

Parámetro	Unidades	Quebrada Pavas		Río Anchicayá		
		Aguas arriba Portería	Aguas abajo Portería	Aguas arriba Taller Draga	Aguas intermedias Taller Draga y Casa de Maquinas	Aguas abajo Casa de Maquinas
		MN121404	MN121405	MN121277	MN121278	MN121279
Alcalinidad	mg CaCO ₃ /L	11,8	8,69	16,3	17,4	16,9
Coliformes Fecales Termotolerantes	NMP/100mL	548	161	110	145	166
Coliformes Totales	NMP/100mL	1733	1553	2143	3654	4611
DBO	mg O ₂ /L	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
DQO	mg O ₂ /L	11,6	<5,00	34,2	12	<5,00
Dureza Total	mg CaCO ₃ /L	9,08	7,43	20,6	19,8	19,8
Fósforo Total	mg P/L	<0,07	<0,07	0,076	<0,07	<0,07
Grasas y Aceites	mg/L	0,894	1,17	1,33	3,92	0,993
Hidrocarburos Totales (TPH)	mg/L	0,318	0,439	0,413	0,75	0,353
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	<10,0	<10,0	25	25,5	30,0

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018

Resultados de laboratorio – Fuentes receptoras – septiembre de 2018

Parámetro	Unidades	Quebrada Pavas		Río Anchicayá		
		Aguas arriba Portería	Aguas abajo Portería	Aguas arriba Taller Draga	Aguas intermedias Taller Draga y Casa de Maquinas	Aguas abajo Casa de Maquinas
		MN89509	MN89510	MN89332	MN89333	MN89334
Alcalinidad	mg CaCO ₃ /L	12,1	11,1	22,3	16,0	16,5
Coliformes Fecales Termotolerantes	NMP/100mL	29,0	82,0	1396	97,0	428
Coliformes Totales	NMP/100mL	1733	3448	19863	34480	2909
DBO	mg O ₂ /L	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
DQO	mg O ₂ /L	5,15	7,89	22,9	20,9	17,5
Dureza Total	mg CaCO ₃ /L	8,49	8,09	17,8	16,6	16,6
Fósforo Total	mg P/L	0,076	0,082	<0,07	<0,07	<0,07
Grasas y Aceites	mg/L	1,44	0,915	0,634	0,246	1,13
Hidrocarburos Totales (TPH)	mg/L	0,735	0,506	<0,2	<0,2	0,303
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	<10,0	<10,0	41,0	23,5	43,0

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018.

Respecto a la figura 13 tomada del informe del mes de septiembre de 2018, en el Anexo 3. Monitoreos ambientales, “Informe Bajo Anchicaya_AS_ARD” - página 57, se evidencia que las muestras MN89332, MN89333 y MN89334 correspondientes al río Anchicayá, no presentan los resultados de análisis del laboratorio en el Anexo A. Reporte, Por ende, no es posible corroborar los datos presentados en el informe mencionado. Se debe garantizar para las próximas entregas, que los anexos correspondientes a los informes se encuentren completos.

Los índices de contaminación del agua para las fuentes receptoras que el estudio arroja se presentan en la siguiente gráfica:

Resultados de laboratorio – Fuentes receptoras – mayo de 2019.

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Punto de muestreo	ICOMI		ICOMO		ICOSUS	
	Índice	Grado de contaminación	Índice	Grado de contaminación	Índice	Grado de contaminación
Quebrada Pavas						
Aguas arriba Portería	0,02	Ninguna	0,38	Baja	0,01	Ninguna
Aguas abajo Portería	0,02	Ninguna	0,49	Media	0,01	Ninguna
Río Anchicayá						
Aguas arriba Taller Draga	0,03	Ninguna	0,23	Baja	0,06	Ninguna
Aguas intermedias Taller Draga y Casa de Maquinas	0,03	Ninguna	0,37	Baja	0,06	Ninguna
Aguas abajo Casa de Maquinas	0,03	Ninguna	0,41	Media	0,07	Ninguna

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018.

Resultados de laboratorio – Fuentes receptoras – Septiembre de 2018.

Punto de muestreo	ICOMI		ICOMO		ICOSUS	
	Índice	Grado de contaminación	Índice	Grado de contaminación	Índice	Grado de contaminación
Quebrada Pavas						
Aguas arriba Portería	0,01	Ninguna	0,30	Baja	0,01	Ninguna
Aguas abajo Portería	0,01	Ninguna	0,36	Baja	0,01	Ninguna
Río Anchicayá						
Aguas arriba Taller Draga	0,03	Ninguna	0,67	Alta	0,14	Ninguna
Aguas intermedias Taller Draga y Casa de Maquinas	0,33	Baja	0,50	Media	0,11	Ninguna
Aguas abajo Casa de Maquinas	0,59	Media	0,96	Muy Alta	0,15	Ninguna

Fuente: Radicado ANLA 2019110928-1-000 del 31 de julio de 2019. Informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 3. Anexo 3, “Caracterización de las PTAR de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá y fuentes superficiales”. EPSA, 2018.

Informe de mayo de 2019:

Por lo tanto, la sociedad concluye lo siguiente:

- Los resultados de las mediciones in situ en los sistemas de tratamiento de la central hidroeléctrica Bajo Anchicayá se encuentran dentro de los rangos permisibles reglamentados en el artículo 8 de la Resolución 0631 de 2015.
- Se destacan en los efluentes valores de pH que sugieren características tendientes a la neutralidad y ligeramente alcalinas, así como la ausencia de descargas calientes y de solidos sedimentables.
- En relación con los resultados de laboratorio de los sistemas de tratamiento de agua residual doméstica, se evidencian en los efluentes en su mayoría concentraciones inferiores o similares a las conseguidas en los afluentes, cumpliendo a cabalidad con lo estipulado en la Resolución 0631 de 2015. De acuerdo con lo mencionado, se resaltan en todos los sistemas concentraciones bajas de Aceites y Grasas, DBO5, DQO, y Solidos Suspendidos.
- En cuanto a las remociones en carga, se evidencian porcentajes variables en todos los sistemas de tratamiento, sin embargo, en todos los casos los valores son superiores al 80% demostrándose una buena eficiencia de remoción, siendo estos mejores en el PTAR Taller Draga.

Por su parte, esta Autoridad concluye lo siguiente:

- Respecto a los resultados de laboratorio de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas de mayo de 2019, se evidencia el cumplimiento de la normatividad (artículo 8 de la Resolución 631 de 2015), en cuanto a los parámetros de pH, temperatura, sólidos sedimentables, grasas y aceites tanto

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

en la entrada como salida del STARD Portería, STARD Taller Draga y la STARD Casa de máquinas. En el caso de la DQO, se presenta incumplimiento en la entrada al sistema de la STARD Portería y Casa de máquinas, se comprende dado que no ha recibido el tratamiento respectivo; de esta manera, el efluente si cumple con el límite establecido. Asimismo, los sólidos suspendidos totales presentan incumplimiento en la entrada del STARD Portería, pero su efluente si cumple. En cuanto a los coliformes se presentan valores altos en la entrada a los sistemas, y se evidencia su reducción en la salida, no obstante, aún se presentan valores considerables, lo anterior, se encuentra condicionado al tipo de tratamiento que se realiza en estos sistemas.

- Se presenta un incremento en las concentraciones de los siguientes parámetros de la salida respecto a la entrada para el STARD Casa de máquinas: alcalinidad, conductividad, dureza, fósforo total, nitratos, nitrógeno amoniacal, nitrógeno total, nitrógeno total kjeldahl y ortofosfatos. También se presenta esta situación en el STARD Portería con nitrógeno amoniacal y en el STARD Taller Draga con fósforo total. Lo anterior, permite deducir que existe un aumento en los nutrientes derivados del nitrógeno y fosforo lo cual puede ocasionar eutrofización. Por lo tanto, es necesario seguir realizando el monitoreo de estos parámetros y el mantenimiento respectivo a los STARD.
- En cuanto a las cargas contaminantes y eficiencias de remoción, en la STARD Portería y Casa de máquinas se evidencia el cumplimiento con lo requerido en las medidas de seguimiento y monitoreo de la presente ficha, presentándose porcentajes de remoción mayor al 80% para sólidos suspendidos totales y DBO. En la STARD Taller Dragas se presenta para DBO un porcentaje mayor al 80%, pero para sólidos suspendidos totales el porcentaje es del 46%, siendo comprensible considerando las concentraciones bajas que se presentan en la entrada al sistema (18,5 mg/L) y en la salida (<10 mg/L), inclusive por debajo del límite de detección. Cabe destacar que los porcentajes de remoción de carga contaminante establecidos en el Decreto 1594 de 1984, se encuentran derogados por las concentraciones establecidas en la Resolución 631 de 2015, por lo cual se debe revisar la necesidad de realizar el análisis de cargas contaminantes y remoción, las cuales se centran en la eficiencia del proceso; por el contrario, un análisis desde las concentraciones de los contaminantes evalúa el impacto del efluente.
- En cuanto a los monitoreos en las corrientes superficiales, se presentan valores bajos en los parámetros de DBO, fósforo total, e hidrocarburos totales. En cuanto a la DQO se tienen concentraciones bajas, excepto en el punto denominado aguas arriba del Taller Draga. Respecto a grasas y aceites, en mayor medida se registraron valores bajos, excepto en el punto aguas intermedias Taller Draga y Casa de máquinas, en la cual aumenta la concentración. En cuanto a sólidos suspendidos totales, en la Quebrada Pavas se tienen resultados por debajo del límite de cuantificación, pero en el río Anchicayá, se presenta un aumento a través del cauce. En cuanto a los parámetros microbiológicos, los coliformes totales presentan mayores concentraciones, que van aumentando en el transcurso del cauce.
- De esta manera, los índices de contaminación determinan que para el punto Aguas abajo Portería y Aguas abajo Casa de máquinas se presenta un grado medio de contaminación (ICOMO), es decir, por materia orgánica, influenciado por las concentraciones de coliforme totales.

Informe de septiembre de 2018:

Por lo tanto, la sociedad concluye lo siguiente:

- En la STARD Portería, se presenta incumplimiento en la DQO de la salida conforme a la Resolución 631 de 2015, presentando en estos niveles más altos que las demás plantas analizadas.
- En cuanto a los resultados in situ de los cuerpos hídricos receptores se observan valores de pH tendientes a la neutralidad, así mismo se distinguen cantidades bajas de iones y/ sales disueltas referidas por la Conductividad,

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

cantidades de oxígeno disuelto adecuadas para la supervivencia de las especies acuáticas y una temperatura acorde a las características climatológicas de la zona de estudio.

- Se evidencia en los cuerpos hídricos una baja presencia de Alcalinidad, Grasas y Aceites, Hidrocarburos Totales, DBO5, DQO (con excepción del punto aguas arriba en el río Anchicayá, que señala cantidades moderadas) y Sólidos Suspendidos, así como una clasificación de aguas blandas dadas por la Dureza Total.
- En cuanto a los índices de contaminación se presentan valores altos y muy altos en ICOMO en aguas arriba Taller draga y Aguas Abajo Casa de Maquinas, congruentes con los valores de coliformes presentados.
- Los resultados obtenidos reflejan que los cambios dados durante el último año de monitoreo en las plantas, objeto de estos análisis han sido mínimos, exceptuando por los valores de DQO en el Río Anchicayá y las STARD que se presentaron mayores a los años pasados.

Por su parte, esta Autoridad concluye lo siguiente:

- Respecto a los resultados de laboratorio de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas de septiembre de 2018, se evidencia cumplimiento normativo en los parámetros de pH y temperatura. En cuanto a la DQO se presenta cumplimiento en la salida, pero no en la entrada del STARD Taller Draga y Casa de máquinas; en cuanto a la STARD Portería se incumple tanto en la entrada como en la salida, por lo tanto, a este parámetro se le debe realizar seguimiento y se deben garantizar los mantenimientos respectivos al STARD Portería. Respecto a sólidos sedimentables, sólidos suspendidos totales, grasas y aceites, se cumple en la salida de los tres (3) STARD, pero no se cumple en la entrada a la STARD Taller Draga, se comprende dado que no ha recibido el tratamiento respectivo.
- En cuanto a los análisis microbiológicos (coliformes) se evidencia la reducción en la salida respecto a la entrada a los STARD, no obstante, los valores del efluente siguen siendo considerables, por lo tanto, es necesario su vigilancia y mantenimientos a los STARD.
- Se presentan ligeros incrementos de los siguientes parámetros, en la salida respecto a la entrada: pH en la STARD Casa de máquinas y Portería, y temperatura en las tres (3) STARD. De esta manera, es necesario realizar seguimiento a la temperatura de los sistemas y su debido mantenimiento. Respecto a los demás parámetros, evidencian una disminución en su concentración posterior al tratamiento.
- Respecto a las cargas contaminantes y eficiencias de remoción, en la STARD Taller Dragas se evidencia el cumplimiento con lo requerido en las medidas de seguimiento y monitoreo de la presente ficha, presentándose porcentajes de remoción mayores al 80% para sólidos suspendidos totales y DBO. En la STARD Casa de máquinas se presenta para DBO un porcentaje de 79% y para sólidos suspendidos totales 21%. En el caso de la DBO se presentan valores bajos tanto en la entrada como en la salida, lo cual se ve reflejado en el cálculo de la remoción, y en cuanto a los sólidos suspendidos totales, las concentraciones del afluente y efluente son iguales, por lo tanto, no existe remoción considerable. Cabe destacar que los porcentajes de remoción de carga contaminante establecidos en el Decreto 1594 de 1984, se encuentran derogados por las concentraciones establecidas en la Resolución 631 de 2015, por lo cual se debe revisar la necesidad de realizar el análisis de cargas contaminantes y remoción, las cuales se centran en la eficiencia del proceso; por el contrario, un análisis desde las concentraciones de los contaminantes evalúa el impacto del efluente, sobre el cuerpo receptor.
- En cuanto a los monitoreos en las corrientes superficiales, se presentan valores bajos en los parámetros de DBO, fósforo total, e hidrocarburos totales. En cuanto a la DQO se tienen concentraciones bajas en la quebrada Pavas,

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

excepto en los puntos del Río Anchicayá. Respecto a grasas y aceites, en mayor medida se registraron valores bajos, pero aumenta la concentración levemente aguas arriba Portería y Aguas abajo Casa de máquinas. En cuanto a sólidos suspendidos totales, en la quebrada Pavas se tienen resultados por debajo del límite de cuantificación, pero en el río Anchicayá, se presenta un aumento a través del cauce. En cuanto a los parámetros microbiológicos, los coliformes totales presentan mayores concentraciones, que van aumentando en el transcurso del cauce.

- De esta manera, los índices de contaminación determinan que los puntos del río Anchicayá presentan grados de contaminación considerables, en contraste la quebrada Pava presenta grados de contaminación bajos. En el punto Aguas arriba Taller Draga se presenta una alta contaminación, en el punto Aguas intermedias Taller Draga y Casa de máquinas un grado medio, y en el punto Aguas abajo Casa de máquinas un grado muy alto, respecto al ICOMO (índice de contaminación por materia orgánica), influenciado en este caso por las concentraciones de coliformes totales.

Ahora bien, en el Anexo 3 / Monitoreos ambientales / Vertimientos / May_2019 / Anexo A. Reportes de laboratorio, Anexo B. Cadenas de custodia y vigilancia, Anexo C. Certificados de calibración, Anexo D. Resoluciones de acreditación, la Sociedad presenta los soportes documentales que acreditan la certificación del laboratorio Chemical Laboratory S.A.S. Teniendo en cuenta lo anterior, se da cumplimiento al Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de agua residual.

Requerimientos: En los próximos informes de cumplimiento ambiental, se deberá:

- Presentar, el análisis de la totalidad de los resultados de laboratorio, de la caracterización de los STARD y fuentes superficiales.
- Verificar la correspondencia datos entre el informe y el reporte del laboratorio, asegurando la presentación de la totalidad de los anexos.

En el próximo informe de cumplimiento ambiental presentar el análisis de causas y posibles medidas de manejo respecto de los parámetros microbiológicos de los STARD que presentaron altas concentraciones, así como de aquellos parámetros con incremento en la concentración del efluente respecto del afluente.

Plan de Contingencias / Plan de Gestión de Riesgo

La Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. —EPSA, mediante radicación 2018174588-1-000 del 14 de diciembre de 2019, hace entrega a la autoridad ambiental del plan de gestión de riesgo de desastres para el proyecto Central Hidroeléctrica de Bajo Anchicayá, ubicado en el municipio de Buenaventura en el departamento del Valle del Cauca. A continuación, se describe de manera general la información presentada en el PGRDEPP, por parte de la sociedad:

- Capítulo 1. Presentación
- Capítulo 2. Generalidades
- Capítulo 3. Proceso de conocimiento del riesgo
- Capítulo 4. Proceso de reducción del riesgo
- Capítulo 5. Proceso manejo del desastre
- Capítulo 6. Adopción del PGRD CH Bajo Anchicayá
- Capítulo 7. Implementación sectorial y armonización territorial
- Capítulo 8. Seguimiento y verificación
- Capítulo 9. Socialización y comunicación
- Capítulo 10. Revisión, ajuste y temporalidad del plan

Proceso de conocimiento

La EPSA establece en el *capítulo 3. proceso de conocimiento del riesgo*, numeral 3.1 establece el contexto del proyecto, donde realiza una descripción general de la central

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

hidroeléctrica, ubicación, infraestructura, descripción de la actividad, procesos, máquinas y sustancias químicas, equipamientos y equipos para emergencias.

En el *numeral 3.1.2. contexto externo*, la sociedad describe como elementos expuestos del entorno de la actividad, 12 consejos comunitarios de comunidades negras (CCCN), regidos por la Ley 70 de 1993 y de acuerdo con títulos colectivos adjudicados a comunidades negras en el Valle del Cauca. La sociedad relaciona en termino de población 1764 familias en el área de influencia y 3055 habitantes en torno a la actividad de la central hidroeléctrica; adicional la sociedad, describe los medios de subsistencias, servicios ambientales, recursos económicos, recursos sociales, actores sociales, bienes culturales, infraestructura social y comunitaria (equipamientos), condiciones biofísicas del entorno e información de los instrumentos de planificación territorial.

En el *numeral 3.1.3. contexto interno*, la sociedad, describe la estructura interna organizacional, las políticas, objetivos y estrategias diseñadas para implementar el plan, capacidades y recursos.

En el *numeral 3.1.4. contexto del proceso de la gestión de riesgo*, la sociedad establece las responsabilidades, roles y estructura relacionada con la gestión del riesgo, análisis desde la visión sistémica de la gestión del riesgo, y las condiciones ambientales, socioeconómicas e institucionales del contexto externo. En el *numeral 3.1.5*, la sociedad establece los criterios para la valoración de desastres.

En el *numeral 3.2. valoración del riesgo*, la sociedad describe la metodología implementada para valorar el riesgo, en el *numeral 3.2.2. identificación del riesgo*, sociedad identifica posibles amenazas y las califica por su localización, tipo de evento, probabilidad y descripción en la *tabla 25 identificación de fuentes de riesgo en represa* y *tabla 26 Identificación de fuentes de riesgo en casa de máquinas* de la siguiente manera:

- Tecnológico: incendio, explosión de transformador, escape o derrame de productos químicos, fallas estructurales.
- Social: enfrentamientos armados, atentados terroristas, secuestro
- Natural: inundación, movimientos sísmicos, derrumbe
- Biológico: macro y microorganismos, intoxicación alimenticia

En el *numeral 3.2.3 Análisis de riesgo*, se presenta un análisis de factores y probabilidades de consecuencias por amenazas sísmicas, inundaciones, movimientos en masa, desarrollados con caracterización de la zona, tiempos de retorno, calificación de susceptibilidad y amenazas. Si bien, la sociedad desarrolla un análisis extenso para las afectaciones las amenazas naturales, no hay un análisis de las amenazas identificadas como tecnológicas.

En el *numeral 3.2.3.3. escenarios de riesgo de desastres posibles y previsibles*, la sociedad identifica los escenarios de riesgo por sismos con una amenaza alta, riesgos por movimientos en masa con una amenaza relativa entre media y alta en un 90%, riesgo por eventos hidrometeorológicos relacionados con inundación teniendo en cuenta altas precipitaciones, fenómenos atmosféricos tipo ENOS, marejadas, avalanchas por movimientos en masa ocasionando represamientos y ruptura del tapón.

El escenario de riesgo por inundaciones tiene en cuenta: operación de estructura de evacuación de agua del embalse, vertederos de excesos, caudales turbinados, descargas de fondo, operación de dragado.

En el *numeral 3.2.3.4. identificación de elementos expuestos*, se indica que *mediante una modelación matemática se verifico la capacidad estructural de la presa en términos de su estabilidad, esfuerzos estáticos y dinámicos, bajo la acción de los sedimentos acumulados, para nueve escenarios de carga* los cuales se presentan de manera generan en 3: cargas normales, cargas poco frecuentes y cargas excepcionales, donde se encuentran:

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

- Escenarios de carga normales: construcción (peso propio), operación normal, condiciones mínimas de operación.
- Escenario de carga poco frecuentes
- Escenarios de carga excepcionales: creciente máxima con los drenajes operando normalmente, creciente máxima con los drenajes obstruidos, creciente máxima y sismo.

Sin embargo, el numeral 3.2.3.4. no presenta resultados de la modelación matemática que indiquen en que condición la capacidad estructural sede, ni el nivel de riesgo de los escenarios identificados, la probabilidad y en caso de materialización el territorio y comunidades afectadas, la sociedad debe complementar el análisis y presentar los resultados de la modelación matemática.

En el *numeral 3.3.1.* la sociedad establece los protocolos o procedimientos de monitoreo que llevará a cabo, entre ellos: inspección visual por expertos, chequeos topográficos de asentamientos, filtraciones, y resistencia de la estructura, mantenimiento de la presa y torre de toma.

Proceso de reducción

En el *numeral 4. Proceso de reducción del riesgo*, la sociedad establece en la *tabla 48 medidas de intervención correctiva* y *tabla 49 medidas de intervención prospectiva*, indicando la medida de intervención, de carácter estructural o no estructural, el objetivo, viabilidad y presupuesto; adicional presenta en la tabla 50 como medida de protección financiera póliza de responsabilidad civil ante terceros.

Proceso de manejo

La sociedad en el *numeral 5*, indica la inversión necesaria para equipamiento en caso de manejo de desastres; adicional entrega 2 documentos relacionados con el plan de emergencia y contingencia por inundación y sismos cada uno, que contienen la preparación para la respuesta, ejecución de la respuesta, preparación y ejecución de la recuperación.

Requerimiento:

La Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. —EPSA, deberá complementar en un periodo no mayor a tres (3) meses el plan de gestión de riesgo de desastres para el proyecto denominado “Central Hidroeléctrica de Bajo Anchicayá”, teniendo en cuenta:

- 1 Complementar los análisis de riesgo de acuerdo con numeral 1.2.2. del Artículo 2.3.1.5.2.1.1. del Decreto 1081 de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, teniendo en cuenta:
 - a. Presentar un análisis cuantitativo de los fenómenos amenazantes identificados por eventos que pueden generar fallo en presa.
 - b. Presentar el modelo de inundación por rompimiento de presa que incluya el área máxima de afectación, cotas de inundación y el tiempo de arribo de la mancha.
 - c. Presentar el modelo de almacenamiento geográfico y los resultados cartográficos de riesgos acorde con la evaluación de las posibles afectaciones ambientales y socioeconómicas.

Revisión de eventos de contingencias

Durante el actual periodo de seguimiento ambiental no se reportaron eventos de contingencias a través de la plataforma VITAL, relacionados con el expediente LAM2230 denominado “Central Hidroeléctrica de Bajo Anchicayá”.

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Plan de Desmantelamiento y Abandono

Teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra en fase de operación, no aplica el Plan de Desmantelamiento y Abandono en este caso, sin embargo, tal y como se detalló en el estado de avance del presente concepto técnico, durante la visita de seguimiento se pudo observar que la antigua almeja se encuentra abandonada en una orilla del embalse, a unos 150 m aguas arriba del muro de la presa, sobre una plataforma también abandonada, para lo cual esta Autoridad Nacional considera que la Sociedad debe presentar un plan en donde se establezca las actividades requeridas para el retiro de la referida plataforma y de la almeja abandonada, lo anterior en un término no mayor a tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.

OTROS PLANES Y PROGRAMAS

Plan de Inversión del 1%

Conforme lo dispuesto en el Artículo 430 de la Ley 99 de 1993 y su Decreto Reglamentario 1900 de 2006 y en el Decreto 2099 de diciembre 22 de 2016 *"Por el cual se modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con la "Inversión Forzosa por la utilización del agua tomada directamente de fuentes naturales"* no aplica en virtud que la construcción del proyecto "Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá" fue efectuada antes de la entrada en vigencia de dicha norma, además que tanto la Ley como el Decreto reglamentario hacen expresa referencia a los proyectos que cuenten con "Licencia Ambiental", por lo que el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015, no fue susceptible de imponérsele la inversión del 1%.

Planes de compensación del medio biótico.

Debido a que el proyecto es anterior a la Resolución 1517 de 2012, que adopta el Manual para compensaciones, no aplica su seguimiento. Además, se aclara que el proyecto no ha requerido de modificaciones posteriores.

ANÁLISIS DE 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.

EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

La Sociedad no tiene establecida la obligación relacionada con la internalización de impactos para el proyecto "Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá", por lo tanto, este numeral no aplica para el presente Concepto Técnico.

CUMPLIMIENTO A LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS

A continuación, se presenta el estado de cumplimiento de las obligaciones vigentes para la fase de operación del proyecto "Central Hidroeléctrica del Bajo Anchicayá" retomando las obligaciones derivadas de los actos administrativos que se encuentran vigentes y por los cuales se ha realizado seguimiento y control ambiental.

Resolución 556 del 19 de junio de 2002

Las siguientes obligaciones se dieron por cumplidas y concluidas mediante Auto 3503 del 28 de diciembre de 2007: Artículos Segundo, Tercero, Cuarto y mediante Auto 2407 del 31 de julio de 2012 el Artículo Quinto.

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

RESOLUCIÓN 556 DEL 19 DE JUNIO DE 2002

Obligación	Consideraciones
ARTICULO SEXTO. - Requerir a la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. EPSA, para que durante un (1) año contado a partir de la ejecutoria de esta providencia, establezca por lo menos tres (3) programas de asistencia técnica agropecuaria que cuenten como mínimo con una parcela o proyecto demostrativo para cada uno de los doce (12) consejos comunitarios localizados en el área de influencia del proyecto, proporcionando los recursos económicos necesarios para la implementación de estos. Las propuestas referentes a estos programas deberán ser enviadas en un plazo máximo de un (1) mes contado a partir de la ejecutoria de esta providencia a este Ministerio, para su evaluación y deberán contar como mínimo con los siguientes aspectos: • Capacitación a la comunidad • Recursos por invertir por parte de EPSA • Tipo de parcela o proyecto demostrativo a implementar por cada consejo comunitario • Número de personas involucradas. • Cronograma de actividades e Indicadores de evaluación de cada programa.	En el concepto técnico de seguimiento No. 6993 del 15 de noviembre de 2018 acogido mediante Acto Administrativo 1778 del 19 de marzo de 2019, se aceptó la propuesta presentada por la sociedad mediante número de radicado 2017091228-1-000 del 27 de octubre de 2017, para el establecimiento de por lo menos (3) programas de asistencia técnica agropecuaria que cuenten como mínimo con una parcela o proyecto demostrativo para cada uno de los doce (12) consejos comunitarios localizados en el área de influencia del proyecto y se aclaró que esta Autoridad realizara el seguimiento a esta obligación hasta que la sociedad haya realizado el establecimiento de por lo menos (3) programas de asistencia técnica agropecuaria, Sin embargo durante el periodo del presente seguimiento en el expediente documental del LAM2230 no se encuentra información del avance de esta obligación, Por lo tanto esta Autoridad considera que no se está dando cumplimiento.
Requerimientos: Presentar las evidencias documentales donde se verifique el cumplimiento de por lo menos tres (3) programas de asistencia técnica agropecuaria que cuenten como mínimo con una parcela o proyecto demostrativo para cada uno de los doce consejos comunitarios localizados en el área de influencia del proyecto, proporcionando los recursos económicos necesarios para la implementación de estos.	

Auto 2407 de 31 de julio de 2012

Mediante el cual el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) realizó seguimiento y control ambiental.

Las siguientes obligaciones se dieron por cumplidas y concluidas mediante Auto 1178 del 19 de marzo de 2019:

- Numeral 2 del Artículo Primero
- Numeral 3 del artículo Primero
- Artículo Segundo

Auto 3749 del 7 de noviembre 2013

Mediante el cual la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, efectuó seguimiento al Auto 2407 de 31 de julio de 2012.

Las siguientes obligaciones se dieron por cumplidas y concluidas mediante Auto 1178 del 19 de marzo de 2019:

- Artículo Primero
- Artículo Segundo

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

- Artículo Tercero

Auto 4107 del 18 de septiembre de 2014

Mediante el cual la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, revocó el numeral 3 del Artículo Cuarto del Auto 3749 del 7 de noviembre de 2013 mediante el cual se solicitó a EPSA el trámite del permiso de investigación científica en diversidad biológica para el desarrollo del programa de cría en cautiverio en las instalaciones del CIPA de la Universidad del Pacífico, y en su lugar disponer, conforme al concepto técnico N° 022 del 16 de abril de 2014 de la AUNAP, que para el desarrollo de la aludida actividad debe adelantarse el permiso de investigación en acuicultura de competencia de la AUNAP.

Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015

Mediante la cual la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, estableció un Plan de Manejo Ambiental al titular del instrumento de manejo y control ambiental, Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.- EPSA, para el desarrollo del proyecto en fase de operación de la "Central Hidroeléctrica de Bajo Anchicayá", localizada en jurisdicción de los municipios de Buenaventura y Dagua, en el departamento del Valle del Cauca.

Auto 586 de 19 de febrero de 2018

Mediante el cual la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones.

Las siguientes obligaciones se dieron por cumplidas y concluidas mediante Auto 1178 del 19 de marzo de 2019:

- Numeral 2 del Artículo Primero
- Numeral 3 del Artículo Primero
- Numeral 4 del Artículo Primero
- Numeral 5 del Artículo Primero

Auto 5518 del 11 de septiembre de 2018

Mediante el cual la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones.

Se dio por cumplido y concluido mediante Auto 1178 del 19 de marzo de 2019:

- Numeral 1 del Artículo Primero
- Literal a del numeral 2 del Artículo Primero
- Literal b del numeral 2 del Artículo Primero
- Literal c numeral 2 del Artículo Primero
- Literal d numeral 2 del Artículo Primero

RESOLUCIÓN 1193 DEL 25 DE JUNIO DE 2019

Por medio de la cual se imponen unas medidas de manejo ambiental y se adoptan otras determinaciones. A la presente Resolución le fue interpuesto recurso de reposición mediante radicación 2019106469-1-000 del 24 de julio de 2019, por parte de la Empresa de Energía del Pacífico S.A E.S.P., por lo que no se le realiza el seguimiento en el presente concepto técnico, toda vez que para la fecha de elaboración aún no se encuentra ejecutoriada, al estar en curso el análisis técnico que resuelve el recurso de reposición.

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

OTRAS CONSIDERACIONES

- Evaluación del Programa de Manejo de Materiales de construcción

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo Sexto de la Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015, por medio del comunicado con radicación ANLA 2017078561-000 del 22 de septiembre de 2017, la sociedad presentó a esta autoridad la propuesta del programa de Manejo de Materiales de Construcción para pronunciamiento de esta autoridad nacional.

Así, en el Concepto Técnico 06993 del 15 de noviembre de 2018, acogido mediante el Auto N° 01178 del 19 de marzo de 2019, se estableció la ficha haciendo las siguientes consideraciones:

"Dentro de la estructura de la ficha se incluyen aspecto como:

- *Componente*
- *Fecha de elaboración de la ficha.*
- *Actividades que producen el impacto.*
- *Impacto ambiental que atender.*
- *Tipo y periodicidad de medición de la medida.*
- *Objetivo General*
- *Objetivos específicos.*
- *Lugar de aplicación de la medida*
- *Acciones para desarrollar.*
- *Momento y personal para la aplicación de las medidas.*
- *Indicadores y metas de gestión.*
- *Medidas de seguimiento y monitoreo.*
- *Cronograma*
- *Presupuesto.*

Respecto a la información incluida en el programa se considera lo siguiente:

Respecto a los objetivos planteados en la ficha, la empresa apunta a prevenir, mitigar y/o controlar los impactos ambientales es que pudieran producirse por el manejo de materiales de construcción; así mismo menciona que logrará esto asegurando el cumplimiento de la totalidad de las medidas de manejo incluidas en el programa por los empleados y contratistas del proyecto.

Dado que el proyecto se desarrolla en un área amplia, las medidas de manejo serán aplicadas dentro de las instalaciones del proyecto, entendiendo esto como el área embalsada, las vías internas del proyecto, el área donde se encuentra la casa de máquinas así como las áreas donde se tienen construidas bocatomas y estructuras para el tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas producidas por la central, las áreas de operación de los sistemas de tránsito de sedimentos autorizados así como las estructuras implementadas para dicho tránsito, y en general todas las áreas operativas del proyecto.

Respecto a las acciones a desarrollar, la empresa incluye medidas de manejo para el control de los permisos y licencias de los proveedores de materiales, transporte de materiales de construcción, sobrantes de excavación y/o demolición, uso de fibras naturales en el desarrollo de obras que así lo requieran, almacenamiento temporal de materiales de construcción, manejo de concreto, manejo de estructuras prefabricadas, manejo de productos químicos y residuos peligrosos.

En lo referente a los indicadores y metas establecidas, la empresa incluye indicadores de cumplimiento para aspectos como las autorizaciones de los proveedores de materiales,

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

volúmenes de materiales de excavación y/o demoliciones generados y dispuestos de manera ambientalmente segura, dichos indicadores presentan características como fácil medición, aplicabilidad, integración con las metas y objetivos propuestos, son específicos, son oportunos, prácticos, independientes y se encuentran bien orientados, así mismo son fáciles de medir y objetivamente verificables.

Respecto al monitoreo y seguimiento de las medidas propuestas, la empresa incluye seis actividades orientadas a controlar y medir la aplicación y cumplimiento de las medidas de manejo propuestas.

Luego de verificada la información que la empresa presentó en la propuesta para el programa de Manejo de Materiales de construcción, el grupo de seguimiento considera que las medidas de manejo son suficientes para el manejo y control de los impactos ambientales que se identificaron podrían producirse por el desarrollo de la actividad de manejo de materiales de construcción; así mismo, los indicadores propuestos están acordes son medibles, fácilmente calculables, y se encuentran acordes con los objetivos y metas del programa propuesto.

Se considera viable aceptar el programa 10 Manejo de Materiales de Construcción propuesto por la empresa por medio del comunicado con radicación ANLA 2017078561-000 del 22 de septiembre de 2017, el cual deberá ser implementado y reportado a esta autoridad en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA a partir de la notificación del acto administrativo que acoja el presente concepto técnico y en adelante.”

No obstante, en el concepto técnico mencionado esta Autoridad Nacional había dado viabilidad a la ficha referida, hasta el momento no ha sido acogida por medio de acto administrativo por lo cual se hacen nuevamente las consideraciones.

Revisado el programa 10 Manejo de Materiales de Construcción Ficha de Manejo: PMA-BA-10, la Autoridad Nacional considera viable su establecimiento, por lo cual será objeto de control y seguimiento ambiental a partir de la ejecutoria del acto administrativo que efectúe el respectivo ajuste al Plan de Manejo Ambiental, para lo cual la Sociedad deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, las respectivas descripciones, indicadores y soportes documentales que den cuenta del cumplimiento del presente programa, según las siguientes consideraciones:

NOMBRE PROGRAMA: Manejo de Materiales de Construcción			
CÓDIGO: PMA-BA-10			
Consideraciones:			
Mediante oficio radicado ANLA 2017078561-000 del 22 de septiembre de 2017, la sociedad presentó a esta autoridad la propuesta del programa de Manejo de Materiales de Construcción para pronunciamiento de esta autoridad nacional, en atención Artículo Sexto de la Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015, ficha que contiene los siguientes elementos.			
PROGRAMA N° 10			
MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN			
Componentes:	<i>Físico, Biótico y Social</i>	<i>Fecha: 22 de junio de 2016 (resolución 519 de 2016)</i>	
Código: PMA-BA-10			
Actividades que producen el impacto			
<i>Adecuaciones locativas e infraestructura asociada a la central.</i>			
Impacto ambiental	Medida	Tipo	Periodicidad
<i>-Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado -Alteración de la calidad del agua -Alteración de las características fisicoquímicas y microbiológicas del suelo</i>	<i>Manejo de materiales y equipos de construcción.</i>	<i>Prevención y control</i>	<i>Media</i>
Objetivo general			

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

<i>Prevenir, mitigar y/o controlar los impactos ambientales que se generen por el manejo de los materiales de construcción.</i>	
Objetivos específicos	
- Asegurar el cumplimiento de los contratistas en el adecuado manejo de los materiales de construcción de construcción - Garantizar que los proveedores de los materiales pétreos cuenten con las autorizaciones ambientales y títulos mineros.	
Aplicación de la medida	
Lugar de la aplicación	Registro fotográfico
Instalaciones de la Central Hidroeléctrica Bajo Anchicayá.	
Responsable de la ejecución	Equipo Socioambiental y equipo de obras civiles
Acciones a desarrollar	
Los materiales de construcción son todos aquellos materiales pétreos y de arrastre explotados por el sector minero, para ser usados generalmente en la industria de la construcción como agregados en la fabricación de piezas de concreto, morteros, pavimentos, obras de tierra y demás infraestructura. Permisos y o licencias Solicitar a los contratistas las autorizaciones, permisos y/o licencias ambientales mediante las cuales se encuentran autorizadas las actividades de explotación de los proveedores de materiales de construcción utilizados para la central. Para el uso de madera, deberá contarse con el permiso de aprovechamiento de la zona de donde es extraída, los salvoconductos de movilización y las facturas de compra. Transporte de material de construcción, sobrantes de excavación y/o demolición Los contenedores o platones de los vehículos que realicen el transporte del material de construcción o sobrantes de excavación y/o demolición deben estar constituidos por una estructura continua que no presente roturas, perforaciones, ranuras o espacios. La carga deberá estar acomodada de tal forma que el volumen de material esté a ras de los bordes superiores más bajos del contenedor o platón. Durante el transporte las puertas de descargue de los vehículos deberán permanecer cerradas y aseguradas. El contenedor o platón de los vehículos no podrá ser modificado al diseño original dado por el fabricante, con el propósito de evitar aumentar la capacidad de carga en volumen o peso en relación con la capacidad de carga del chasis. Todos los vehículos que realicen actividades de transporte en vías externas del proyecto, deberán cubrir la carga transportada con material resistente sujeto a las paredes exteriores del contenedor o platón, que caiga sobre el mismo una distancia de 30 cm a partir del borde superior. Los vehículos mezcladores de concreto y demás elementos que contenga alto contenido de humedad deben contar con dispositivos de seguridad que eviten el derrame de material durante el transporte. En caso de derrames de material o mezclas, el conductor deberá realizar de forma inmediata la recolección. Fibras naturales	

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Para las obras 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.

Almacenamiento**1. Medidas de manejo de materiales pétreos y de arrastre**

Los sitios definidos para realizar el cargue, descargue y almacenamiento temporal de los materiales de construcción deberán estar delimitados, señalizados y alejados de las fuentes de agua superficial.

Las pilas de almacenamiento deberán confinarse y cubrirse con polietileno o con otro material que sea resistente a la intemperie, con el objeto de prevenir la generación de impactos ambientales por la emisión de material particulado a la atmósfera o arrastre de material a los cuerpos de agua.

Los excedentes de material de construcción o sobrantes de excavación o demolición deben ser retirados del frente de obra, y gestionados para su disposición final en escombreras autorizadas acorde a la normatividad ambiental aplicable.

La donación a la comunidad de los excedentes del material de construcción debe aprobarse previa verificación del uso final que no afecte ningún recurso natural.

2. Medidas de manejo para concreto

El cemento debe ser almacenado en sitios protegidos de las aguas lluvias y aislados del suelo, la conformación de pilas de almacenamiento no debe superar los siete metros (7) de altura.

La mezcla de concreto en los frentes de obra deberá hacerse sobre una plataforma metálica o sobre un geotextil que garantice el aislamiento de la zona, se prohíbe realizar la mezcla directamente sobre el suelo. En caso de derrame de mezcla se deberá limpiar la zona en forma inmediata, recogiendo y depositando el residuo en el sitio aprobado por la interventoría, evitando la generación de impactos ambientales adicionales. Está prohibido depositar estas mezclas cerca de los cuerpos de agua, sobre zonas de cultivo y/o áreas verdes.

Las formaleas usadas para el confinamiento y soporte de la mezcla en su periodo de endurecimiento deben ser aprobadas por el Interventor, este diseño debe permitir el vertido y secado adecuado de la mezcla, además deben ser herméticas con el objeto de minimizar el riesgo de pérdida de mezcla, por último, serán removidas cuando la mezcla haya alcanzado la resistencia de diseño. La ubicación de estos elementos deberá estar alejado de fuentes superficiales de agua.

3. Medidas para el manejo de prefabricados

Los prefabricados y tubería se almacenarán ordenadamente en un sitio demarcado y señalizado, con alturas inferiores de 1.5 metros. Se verificará la estabilidad del sitio de acopio, previniendo que se generen accidentes de trabajo.

En las obras donde queden varillas expuestas, se deberá proteger y/o aislar estas áreas mediante encerramiento con cinta, malla y con avisos que indiquen el peligro, de acuerdo con el programa de señalización. El hierro se protegerá para evitar que las condiciones climáticas afecten su estructura.

4. Manejo de residuos de excavaciones y demoliciones

El sitio o área de almacenamiento temporal de los sobrantes de excavación y demolición debe ser acordonado, asegurándose que el escombro esté confinado y no haya riesgo de que, por causa de lluvia, los sedimentos vayan a parar a los cuerpos de agua o las obras aledañas al área de acopio. Igualmente, debe estar debidamente cubierto para evitar la dispersión de partículas por la acción del viento.

Se prohíbe la disposición de los sobrantes de excavación o demolición en zonas verdes, fuentes superficiales, vías o sitios públicos, al igual que la mezcla de estos con otros tipos de residuos líquidos o sólidos.

5. Manejo de productos químicos y residuos peligrosos

En aquellas obras civiles en donde se requieran el uso de productos químicos se deberán almacenar y señalizar de manera adecuada de acuerdo a la normatividad vigente.

Los residuos peligrosos deberán ser gestionados de acuerdo a las acciones de manejo definidas

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

en el programa PMA-BA-5. Manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.	
Momento de aplicación	Personal requerido
De acuerdo al cronograma de obra	Profesionales y técnicos afines con el trabajo a desarrollar.
Indicadores y metas de gestión	
Indicadores	Metas
(Número de proveedores de materiales de construcción utilizados en las obras que cuentan con las autorizaciones legales vigentes/ Número de proveedores totales que se les adquirió material de construcción) x 100%	100% de materiales pétreos utilizados en las obras cuentan con licencias de extracción y ambiental
(Número de contratistas que usan de madera en obras y que cuentan con permiso de aprovechamiento de la zona de donde es extraída y salvoconductos de movilización/ Número total de contratistas que utilizaron madera) x 100%	100% de madera utilizada en obras cuentan con permiso de aprovechamiento de la zona de donde es extraída, los salvoconductos de movilización y las facturas de compra
(Cantidad de escombros dispuestos adecuadamente/ Cantidad de escombros generados) x 100%	Disponer adecuadamente la totalidad (100 %) de los escombros generados en la obra
Monitoreo y Seguimiento	
1. Realizar inspecciones semanales a los sitios de acopio de material de construcción y sobrantes de excavación y demolición, para verificar las condiciones de almacenamiento. 2. Realizar inspecciones al estado de los contenedores o platón de los vehículos encargados de realizar el transporte del material de construcción y sobrantes de excavación y demolición, y el carpado de los mismos al momento de ingresar y salir de la instalación. 3. Realizar la verificación y archivo de las autorizaciones, permisos y licencias ambientales de los proveedores del material de construcción. 4. Realizar el archivo de los certificados de disposición final de los sobrantes de excavación y demolición de las obras de la central. 5. Realizar inspecciones semanales de verificación del almacenamiento de los productos químicos en las obras civiles. Todos los verificadores serán consolidados y entregados por el equipo de obras civiles mediante un informe al equipo Socioambiental, para lo cual, la periodicidad de entrega estará asociada al tiempo de duración de las mismas. El seguimiento se hará de acuerdo a los lineamientos de la metodología concertada entre la Comunidad y la Empresa, de acuerdo a las determinaciones de la autoridad ambiental en relación con los informes de cumplimiento ambiental.	
Cronograma	
El cronograma será establecido por las obras a desarrollarse en la central, de acuerdo a las necesidades operativas y de mantenimiento de esta.	
Presupuesto	
Para este programa, los costos hacen parte de los gastos de operación y mantenimiento de la Central.	
De esta manera, el equipo técnico de seguimiento y control ambiental de ANLA, efectuó la revisión de la FICHA PMA-BA-10 Programa de Manejo de Materiales de Construcción, y de acuerdo con las consideraciones establecidas en el Concepto Técnico 06993 del 15 de noviembre de 2015, se ha identificado que la ficha se encuentra planteada de manera adecuada, por lo cual esta Autoridad Nacional conceptúa que la Sociedad ha dado cumplimiento a la presente obligación, solicitándole al grupo jurídico el acogimiento del programa por medio de acto administrativo.	
Recomendaciones:	
Acepta la FICHA PMA-BA-10 Programa Manejo de Materiales de Construcción, para lo cual se le solicita al grupo jurídico acogerla por medio de acto administrativo.	

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

- **Actividades en cumplimiento de la Medida 4: Elaboración e implementación de un documento que indique los procedimientos para el uso eficiente y efectivo de las grasas y aceites, de la ficha PMA-BA-4**

Conforme a las consideraciones establecidas, en la precitada medida, se encuentra adecuado que la sociedad continúe con la implementación de las acciones presentadas en el anexo 9 del ICA 2, documento “*PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL MANTENIMIENTO DEL VASO DEL EMBALSE DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA BAJO ANCHICAYÁ*”, en cumplimiento de la medida 4 de la ficha PMA-BA-4, y que las mismas sean reportadas en los informes de cumplimiento ambiental en la medida y ficha antes mencionadas, teniendo en cuenta la presentación de:

- La ficha de datos de seguridad (FDS) de las sustancias que se relacionan en la carta de lubricación de cada equipo o maquinaria utilizada; y la FDS de la sustancia denominada: “Gulf Bio Cables” que se reitera en varias cartas de lubricación, con el fin de identificar las sustancias que son biodegradables, en cumplimiento a la presente ficha de manejo y al documento “Procedimiento para la gestión ambiental del mantenimiento del vaso de embalse de la Central Hidroeléctrica del Bajo Anchicayá” presentado por la sociedad.

Modificaciones, aclaraciones o unificaciones.

Se aclara la obligación establecida en el numeral 1 del artículo Primero del Auto 01178 del 19 de marzo de 2019 el cual quedará de la siguiente forma:

- Presentar las evidencias de los talleres de educación ambiental, los cuales deben contener puntualmente el tema de la adecuada disposición del material resultante de los derrumbes y buenas prácticas de mantenimiento, y tener como objetivo estar dirigidos a colaboradores y contratistas. Como evidencia de lo ejecutado, lo anterior en cumplimiento de la medida 4 del Programa Manejo de Derrumbes, así como lo establecido en el Artículo Octavo de la Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015.

RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

Teniendo en cuenta lo conceptuado anteriormente, se considera pertinente recomendar al grupo jurídico dar por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones; a las cuales, no se continuará realizando seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad:

- Numeral 1 del Artículo Primero del Auto 2407 el 31 de julio de 2012.
- Parágrafo Tercero del Artículo Primero de la Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015.
- Numerales i y ii. del numeral c) del Artículo Sexto de la Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015
- Numeral 1 del Artículo primero del Auto 00586 del 19 de febrero de 2018
- Numerales 4 y 5 del Artículo Primero del Auto 1178 del 19 de marzo de 2019.

(...)

FUNDAMENTOS LEGALES.

La Constitución Política de Colombia en el Capítulo Tercero del Título Segundo denominado “De los derechos, las garantías y los deberes”, incluyó los derechos colectivos y del ambiente, o también llamados derechos de tercera generación, con el fin de regular la preservación del ambiente y de sus recursos naturales, comprendiendo el deber que tienen el Estado y sus ciudadanos de realizar todas las acciones para

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

protegerlo, e implementar aquellas que sean necesarias para mitigar el impacto que genera la actividad antrópica sobre el entorno natural.

El artículo 79 de la Constitución Política establece que “todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano” y así mismo, que “es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

Según el artículo 80 de la Constitución, indica: “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados”.

COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

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

De conformidad con lo establecido en el numeral 2 del artículo 3º del Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, mediante el cual se disponen las funciones de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, le corresponde a esta Autoridad, realizar el seguimiento de las licencias, planes de manejo ambiental, permisos y trámites ambientales.

Que mediante Resolución 1922 del 25 de octubre de 2018, se realizó el nombramiento de la Subdirectora de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, Ingeniera JOSEFINA HELENA SÁNCHEZ CUERVO, por lo cual se encuentra facultada para suscribir el presente Acto Administrativo.

Que conforme con la Resolución 1511 del 7 de septiembre de 2018, se modificó el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales, para los empleos de libre nombramiento y remoción de la Planta de Personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-, y le corresponde al Subdirector de Evaluación y Seguimiento la función de: “Realizar el seguimiento a las licencias ambientales, en cumplimiento de la normatividad vigente, en términos de oportunidad y calidad”, facultándolo para suscribir el presente acto administrativo.

DEL CONTROL Y SEGUIMIENTO.

Con el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente. Ahora bien, el artículo 3.1.2 de la Parte 1 del Libro 3 del citado decreto, señala que el mismo rige a partir de su publicación en el Diario Oficial, hecho acaecido el día 26 de mayo de 2015, en razón a la publicación efectuada en el Diario Oficial 49523.

En el artículo 2.2.2.3.9.1 de la Sección 9 del Control y Seguimiento Capítulo 3 de Licencias Ambientales Título 2 Parte 2, Libro 2, ibídem, establece que es deber de la Autoridad Ambiental realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o a un Plan de Manejo Ambiental (PMA), durante su construcción, operación, desmantelamiento o abandono.

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Dicha gestión de seguimiento y control permite a la Autoridad Ambiental conocer el estado de cumplimiento de las obligaciones a cargo del titular del instrumento de manejo y control ambiental, así como del respectivo Plan de Manejo Ambiental-PMA, y actos administrativos expedidos debido al proyecto, lo que conlleva a efectuar los requerimientos a que haya lugar.

CONSIDERACIONES DE ESTA AUTORIDAD.

Con respecto a la ficha Programa: *Manejo de Materiales de Construcción PMA-BA-10*, mediante oficio radicado ANLA 2017078561-000 del 22 de septiembre de 2017, la sociedad presentó a esta autoridad la propuesta del programa de Manejo de Materiales de Construcción en atención al Artículo Sexto de la Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015, en virtud de lo cual, en atención a lo establecido en el Concepto Técnico N° 6283 del 30 de octubre de 2019, se realizarán los ajustes vía seguimiento de la ficha anteriormente descrita, mediante otro acto administrativo.

Que de acuerdo al cumplimiento de la Medida 4: *Elaboración e implementación de un documento que indique los procedimientos para el uso eficiente y efectivo de las grasas y aceites de la ficha PMA-BA-4*, se encuentra adecuado que la sociedad continúe con la implementación de las acciones presentadas en el anexo 9 del ICA 2, documento *"PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL MANTENIMIENTO DEL VASO DEL EMBALSE DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA BAJO ANCHICAYÁ"* y que las mismas sean reportadas en los informes de cumplimiento ambiental en la medida y ficha antes mencionadas, por lo cual se realizarán los ajustes vía seguimiento de esta ficha, a través de otro actuación.

Esta Autoridad Nacional procede a efectuar los correspondientes requerimientos para el cumplimiento de las obligaciones ambientales de la sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.- EPSA., en el entendido que se contaba con la obligación de dar cumplimiento a los mismos, habida cuenta la existencia de obligaciones provenientes de diversos actos administrativos que buscaban garantizar la atención de los impactos generados por el proyecto, el cumplimiento de las órdenes judiciales relacionadas con el mismo, así como el establecimiento del Plan de Manejo Ambiental efectuado mediante la Resolución 1533 del 30 de noviembre de 2015 y sus modificaciones.

Las obligaciones derivadas de los diferentes actos administrativos proferidos por la Autoridad Ambiental, así como los requerimientos efectuados en razón del seguimiento ambiental adelantado al proyecto son de obligatorio cumplimiento, una vez estos quedan en firme, en consecuencia su inobservancia en cuanto al alcance y términos de los mismos puede dar origen a la apertura de las respectivas investigaciones, formulaciones de cargos e imposición de sanciones, previo el trámite del proceso de carácter sancionatorio, estipulado en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

De acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 107 de la Ley 99 de 1993, las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares.

Por último, se señala que contra el presente Auto de control y seguimiento no procede recurso alguno de acuerdo con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, teniendo en cuenta que este es un acto administrativo de ejecución de las obligaciones que se encuentran pendientes de cumplimiento.

Que, en mérito de lo anterior,

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

DISPONE

ARTÍCULO PRIMERO: Requerir a la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. — EPSA, como titular del Plan de Manejo Ambiental establecido para el desarrollo del proyecto en fase de operación de la "Central Hidroeléctrica de Bajo Anchicayá", para que presente en un término de un (1) mes, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo:

1. Los soportes documentales del estado de los trámites de los permisos de vertimientos, en cumplimiento de la medida 4 de la ficha PMA-BA-6.

ARTÍCULO SEGUNDO: Requerir a la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. — EPSA, como titular del Plan de Manejo Ambiental establecido para el desarrollo del proyecto en fase de operación de la "Central Hidroeléctrica de Bajo Anchicayá", para que presente en un término de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo:

1. Un informe de los avances en los acuerdos y estrategias de concertación empleadas para la implementación del *programa de repoblamiento íctico* en cumplimiento de la ficha de manejo PMA-BA-1 "Programa de Manejo Integrado del Ecosistema Acuático (animales y plantas acuáticas)".
2. Un informe de los avances en la concertación del planteamiento del proyecto a ejecutar por parte del CCCN Bellavista en cumplimiento del programa PMA-BA-2 "Fortalecimiento a Procesos de Conservación y Educación Ambiental".
3. Un informe de los avances en la implementación del proyecto de manejo de residuos sólidos por parte del CCCN Aguacalara en cumplimiento del programa PMA-BA-2 "Fortalecimiento a Procesos de Conservación y Educación Ambiental".
4. Las evidencias documentales donde se verifique el cumplimiento de por lo menos tres (3) programas de asistencia técnica agropecuaria que cuenten como mínimo con una parcela o proyecto demostrativo para cada uno de los doce consejos comunitarios localizados en el área de influencia del proyecto, proporcionando los recursos económicos necesarios para la implementación de estos, en cumplimiento al Artículo sexto de la Resolución 556 del 19 de junio de 2002.
5. Documento complemento del plan de gestión de riesgo de desastres para el proyecto denominado "Central Hidroeléctrica de Bajo Anchicayá", en relación con los siguientes aspectos:
 - Los análisis de riesgo de acuerdo con numeral 1.2.2. del Artículo 2.3.1.5.2.1.1. del Decreto 1081 de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, teniendo en cuenta:
 - a. Presentar un análisis cuantitativo de los fenómenos amenazantes identificados por eventos que pueden generar fallo en la presa.
 - b. Presentar el modelo de inundación por rompimiento de presa que incluya el área máxima de afectación, cotas de inundación y el tiempo de arribo de la mancha.
 - c. Presentar el modelo de almacenamiento geográfico y los resultados cartográficos de riesgos acorde con la evaluación de las posibles afectaciones ambientales y socioeconómicas.
6. Un plan en donde se establezcan actividades requeridas para el retiro de la antigua plataforma y la antigua almeja abandonadas en la orilla derecha del embalse a unos 150 m del muro de la presa.

“Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

ARTÍCULO TERCERO: Requerir a la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. — EPSA, como titular del Plan de Manejo Ambiental establecido para el desarrollo del proyecto en fase de operación de la "Central Hidroeléctrica de Bajo Anchicayá, para que presente en el próximo Informe de Incumplimiento Ambiental - ICA:

1. En relación al seguimiento y monitoreo al manejo de agua residual, el análisis de causas y posibles medidas de manejo respecto de los parámetros microbiológicos de los STARD que presentaron altas concentraciones, así como de aquellos parámetros con incremento en la concentración del efluente respecto del afluente, reportados en el ICA 3.

ARTÍCULO CUARTO: Requerir a la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. — EPSA, como titular del Plan de Manejo Ambiental establecido para el desarrollo del proyecto en fase de operación de la "Central Hidroeléctrica de Bajo Anchicayá, para que presente en los próximos Informes de Incumplimiento Ambiental - ICAS:

2. Los soportes de las acciones presentadas en el documento *“PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL MANTENIMIENTO DEL VASO DEL EMBALSE DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA BAJO ANCHICAYÁ”*, en relación al cumplimiento de la medida 4 *“Elaboración e implementación de un documento que indique los procedimientos para el uso eficiente y efectivo de las grasas y aceites”*, de la ficha PMA-BA-4, del programa de manejo de residuos líquidos, teniendo en cuenta para ello la presentación de la ficha de datos de seguridad (FDS) de las sustancias que se relacionan en la carta de lubricación de cada equipo o maquinaria utilizada; y la FDS de la sustancia denominada: “Gulf Bio Cables”, con el fin de identificar las sustancias que son biodegradables.
3. En relación al seguimiento y monitoreo al manejo de agua residual, el análisis de la totalidad de los resultados de laboratorio, de la caracterización de los STARD y fuentes superficiales, verificando la correspondencia de los datos entre el informe y el reporte del laboratorio, asegurando la presentación de la totalidad de los anexos.

ARTÍCULO QUINTO: En el evento en que el titular de la licencia o el permiso, según el caso, sea una persona natural que se acoja al proceso de insolvencia regulado por las normas vigentes, o se trate de una sociedad comercial o de una sucursal de sociedad extranjera que entre en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los artículos 8, 58, 79, 80, 81 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 aprovisionará contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio conforme con el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.

ARTÍCULO SEXTO: Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal y/o apoderado debidamente constituido o a la persona debidamente autorizada por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. - EPSA, de conformidad con los artículos 67, 69 y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, a las Alcaldías de los municipios de Buenaventura y Dagua en el Departamento del Valle del Cauca, y a la Gobernación del Valle del Cauca, a la Defensoría del Pueblo para lo de sus competencias.

"Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

ARTÍCULO OCTAVO: Contra el presente acto administrativo no procede ningún recurso, de conformidad con el artículo 75 de la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 18 de diciembre de 2019



JOSEFINA HELENA SANCHEZ CUERVO
Subdirectora de Evaluación y Seguimiento

Ejecutores
SANDRA YISEL BORBON
RODRIGUEZ
Contratista



Revisor / Líder
BETSY RUBIANE PALMA
PACHECO
Profesional Especializado - 202819



Expediente No. LAM2230
Concepto Técnico N° 6283 del 30 de octubre de 2019
Fecha: diciembre de 2019

Proceso No.: 2019199356

Archívese en: LAM2230
Plantilla_Auto_SILA_v3_42852

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad.