



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

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

RESOLUCIÓN N° 01994

(09 de diciembre de 2020)

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA.

En uso de las competencias asignadas en la Ley 99 de 1993, la Ley 1437 de 2011, el Decreto-ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el Decreto 376 de 11 de marzo de 2020, las Resoluciones 1690 del 6 de septiembre de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y 1743 de 26 de octubre de 2020 de la ANLA
y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución 155 de 30 de enero de 2009, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, en adelante Ministerio, otorgó Licencia Ambiental a la sociedad HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. para la construcción y operación del proyecto hidroeléctrico “Pescadero – Ituango”, localizado en los municipios de Buriticá, Peque, Liborina, Sabanalarga, Toledo, Briceño, San Andrés de Cuerquia, Yarumal, Olaya, Ituango y Valdivia en el departamento de Antioquia.

Que mediante Resolución 1034 de 4 de junio de 2009, el Ministerio resolvió el Recurso de Reposición interpuesto contra la Resolución 155 del 30 de enero de 2009, modificando el artículo primero de la Licencia Ambiental otorgada señalando lo siguiente: *“Otorgar a la sociedad HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P., Licencia Ambiental para las fases de construcción, llenado y operación del proyecto Hidroeléctrico “PESCADERO – ITUANGO”, localizado en jurisdicción de los municipios de Buriticá, Peque, Liborina, Sabanalarga, Toledo, Briceño, San Andrés de Cuerquia, Yarumal e Ituango, en el departamento de Antioquia.”* entre otros aspectos del acto administrativo.

Que mediante Resolución 1891 del 1 de octubre de 2009, el Ministerio modificó la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 155 de 30 de enero de 2009, en relación con la ampliación y mejoramiento de la vía de acceso al proyecto desde San Andrés de Cuerquia y otras obras adicionales

Que mediante Resolución 2296 de 26 de noviembre de 2009, el Ministerio aceptó el cambio de la razón social de la titular de la Licencia Ambiental, el cual será en adelante HIDROELÉCTRICA ITUANGO S.A. E.S.P. - HIDROITUANGO S.A. E.S.P.

Que mediante Resolución 1980 del 12 de octubre de 2009, el Ministerio modificó la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 155 de 30 de enero de 2009, en el sentido de incluir la autorización de permisos de uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales y otras obras adicionales.

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

Que mediante comunicación con radicación NUR 2018053258-1-000 de 2 de mayo de 2018, la sociedad HIDROELÉCTRICA ITUANGO S.A. E.S.P. - HIDROITUANGO S.A. E.S.P remite a la ANLA el documento denominado “Formato Informe Inicial Contingencia”, donde se refiere que el día 30 de abril de 2018 a la 1:00 pm, se verificó una contingencia técnica local, consistente en un desplome de terreno cerca a la vía industrial que conduce al antiguo puente Tenche, margen derecha del río Cauca y perpendicular al eje del túnel de la Galería Auxiliar de Desviación (GAD).

Que esta Autoridad Nacional en ejercicio de las facultades señaladas en el artículo 2.2.2.3.9.3. del Decreto 1076 de 2015, ha impuesto medidas adicionales y efectuados requerimientos relacionados con la contingencia presentada desde el 28 de abril de 2018, a través de las Resoluciones 642 de 4 de mayo de 2018, 720 de 16 de mayo de 2018, 796 de 29 de mayo de 2018, 845 de 7 de junio de 2018, 910 de 18 de junio de 2018, 948 de 28 de junio de 2018 y 1231 de 3 de agosto de 2018, igualmente, mediante Resoluciones 37 de 11 de enero de 2019, 73 de 22 de enero de 2019, 185 de 15 de febrero de 2019, 918 del 29 de mayo de 2019, 486 de 1 de abril de 2019, 1147 de 19 de junio de 2019, 2306 de 22 de noviembre de 2019 y 81 de 24 de enero de 2020, 1307 de 3 de agosto de 2020, así como mediante el Auto 2292 de 15 de mayo de 2018 y 5926 de 28 de septiembre de 2018 y las reuniones de control y seguimiento efectuadas los días 27 de diciembre de 2018, así como 11 de febrero de 2019, 11 de marzo de 2019, 3 de mayo de 2019, 9 de agosto de 2019, 5 de diciembre de 2019, 19 de junio 2020 y 14 de octubre de 2020.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto para el periodo comprendido entre el 1 de julio de 2019 y el 31 de diciembre de 2019, y realizó visita técnica de seguimiento general al proyecto, del 18 al 21 de agosto de 2020, emitiendo como resultado, el Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020, cuyo contenido en la parte correspondiente, es el fundamento para la adopción de las decisiones que aquí se contemplan.

COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA.

El artículo 2º de la Ley 99 de 1993, dispuso la creación del Ministerio del Medio Ambiente, como el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado entre otras cosas de definir las regulaciones a las que se sujetarán la conservación, protección, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, estableciendo en el numeral 15 del artículo 5, como una de sus funciones, evaluar los estudios ambientales y expedir, negar o suspender la Licencia Ambiental correspondiente, en los casos que se señalan en el Título VIII de la ley precitada, competencia expresamente indicada en el artículo 52 de la misma norma.

En ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f), del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, creando la AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA, y 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 la Ley y los reglamentos.

Conforme a lo establecido en el numeral 2 y en concordancia con el numeral 21 del artículo 10º del Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, mediante el cual se disponen las funciones de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, corresponde al Director de la Entidad, suscribir los actos administrativos necesarios para su normal funcionamiento en ejercicio de las funciones que le son propias.

A través del 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

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

normativa expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política de 1991, 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 N° 49523.

Mediante la Resolución 1690 del 06 de septiembre de 2018, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se nombró, como Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-, al Ingeniero RODRIGO SUAREZ CASTAÑO.

El Decreto 376 de 2020, a través del cual se modificó el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, y con ello la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, en su artículo segundo, estableció las funciones del Director General de la Entidad.

Por su parte, la Resolución 1743 del 26 de octubre de 2020 adopta el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, en la cual se establece que le corresponde al Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, la suscripción de los actos administrativos que otorgan, niegan, modifican, ajustan o declaran la terminación de las licencias, permisos y trámites ambientales. En tal sentido, es el funcionario competente, para suscribir el presente pronunciamiento.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA.

Se tienen en cuenta parte de las consideraciones técnicas contenidas en el Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020, las cuales sirven de soporte y motivación de las decisiones que se adoptan en la presente actuación, encaminadas a ajustar el Plan de Manejo Ambiental del proyecto Hidroeléctrico “Pescadero-Ituango”, tal como se expone a continuación:

“ESTADO DEL PROYECTO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Objetivo del proyecto

Aprovechar el potencial hidroeléctrico del río Cauca en su tramo medio, conocido como Cañón del Cauca; en un recorrido de aproximadamente 425 km, con una diferencia en la vertical de 800 m. El esquema de las obras de la central, localizadas en el contrafuerte derecho, comprende la caverna principal de la casa de máquinas, donde se localizarán ocho unidades de 300 MW de potencia nominal cada una y una capacidad instalada total de 2.400 MW.

Localización

El proyecto Hidroeléctrico “Pescadero- Ituango” se encuentra localizado en el departamento de Antioquía, en los municipios de Ituango, Briceño, Sabanalarga, Peque, Liborina, Olaya, Santa fe de Antioquia, Valle de Toledo, San Andrés de Cuerquia, Valdivia, Yarumal y Buritica.

El sitio de presa se localiza a 8 km aguas abajo del puente de Pescadero, sobre el río Cauca, en la vía a Ituango, el acceso al Proyecto se realiza por la Troncal de Occidente, que conecta a Medellín con la Costa Atlántica, cruza por el municipio de San Andrés de Cuerquia y por el corregimiento El Valle, cerca del Puente de Pescadero, desde donde se accede al sitio de las obras a través de una vía de 13 km.

(Ver figura localización del proyecto del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020).

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

(...)

CUMPLIMIENTO A LOS PLANES Y PROGRAMAS.

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.

Ficha de Seguimiento y Monitoreo: PMS-FIS-08 Programa de monitoreo de inestabilidad y erosión

Componente	Consideraciones
Suelo	<p>En relación con el seguimiento y monitoreo a los fenómenos de inestabilidad y erosión, en el Anexo 4.2 del ICA 20 presentado a través de comunicación con radicación 2020126098-1- 000 del 5 de agosto de 2020 \FIS08InestabilidadErosion, la sociedad presenta la siguiente documentación relacionada con el presente programa, e incluida dentro de los anexos de la ficha de manejo de manejo PMA- FIS08 -Programa de Inestabilidad y Erosión:</p>
Agua	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoreo-Instrumentación. Corresponde al resumen ejecutivos de las lecturas y resultados de la red de instrumentación instalada en el proyecto. 2. Red de instrumentación: Se da respuesta a la obligación impuesta en el artículo tercero de la Resolución 037 del 11 de enero de 2019, relacionado con inclusión de la red de monitoreo geotécnico del PMA Programa de manejo de materiales de excavación, de manera posterior a los eventos del 28 de abril de 2018. 3. Informe HVM2019: Se presenta el análisis y seguimiento de algunos de los sitios inestables dentro del contorno del embalse y polígono de utilidad pública, además de remitirse un estudio de amenaza sobre algunos de esenciales en la infraestructura del proyecto. 4. Embalse: Incluye la inspección ocular realizada a todos los sitios inestables dentro del contorno del embalse y polígono de utilidad pública.
	<p>Así las cosas, en la presente Ficha de Seguimiento y Monitoreo: PMS-FIS-08 Programa de monitoreo de inestabilidad y erosión, se hará la revisión y análisis de los informes relacionados con las lecturas e interpretación de resultados de la red de monitoreo geotécnico, instalada en obras principales, vías, relleno sanitario y depósitos de materiales, para el segundo semestre del 2019, correspondiente al ICA 20.</p>
	<p style="text-align: center;">1. <u>Monitoreo-Instrumentación</u></p>
	<p>Este documento corresponde al resumen de los resultados de las lecturas de la instrumentación instalada en el proyecto para el segundo semestre del 2019 y que complementa los resultados del primer semestre del mismo año, que son analizados en el requerimiento 14 del Acta 17 de Control y Seguimiento Ambiental del 25 de febrero del 2020. Los frentes de obra a los cuales se hace la descripción de la condición de estabilidad son: vertedero, Presa, Llenos Prioritarios de la Presa, Túnel Vial, Captación, Pozo de Compuerta, Cavernas de la central, Depósito Ticutá 2 o Sur, Relleno Sanitario Bolivia y Vía Puerto Valdivia – Obras principales. A continuación, se presenta el resumen general:</p>
	<p>Vertedero: Para el segundo semestre del 2019, se reporta la lectura de 20 de Piezómetros de Cuerda Vibrátil (PCV), de los cuales únicamente para el PCV-17, presentó una disminución de 0.21 cm en la columna de agua. Como se muestra en el requerimiento 14 del Acta 17 Control y Seguimiento Ambiental del 20 de febrero de 2020, para el primer semestre del 2019, se reporta la lectura de 22 PCV, de ellos el PCV-2 el sensor superior presenta variaciones en la columna de agua a 2.80 m, pero en general todos los demás se reportan secos.</p>
	<p>De los registros de los 21 Inclinómetros – IN, la sociedad reporta la lectura de 17 instrumentos, ya que 4 instrumentos se encuentran en cercanía o en área de influencia de la estructura de descarga del vertedero y por seguridad física del personal no pueden ser monitoreados, de todos</p>

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

aquellos, el IN-6 con un valor de desplazamiento de 11.50 cm a una profundidad de 397 m.s.n.m. Para el primer semestre el IN-7 mostró un valor de desplazamiento de 2.70 cm a una profundidad de 305.12 m.s.n.m.

Los extensómetros de posición múltiple (EPM – 5 unidades), cuatro (4) de ellos instalados en el canal de aducción que muestran bajas deformaciones, siendo el valor máximo el registrado en la abscisa Km 0+080 cota 415 del machón izquierdo del canal de aducción, con un valor de -19.28 mm y una tasa diaria de deformación que tiende a cero, según lo reportado en el ICA 20. De manera similar en el primer semestre del 2019, este mismo instrumento mostró deformaciones de un valor de -19.17 mm y una tasa diaria de deformación que tiende a cero.

En relación con el comportamiento de las 3 Celdas de carga con rango de carga de 1000 kN: muestran tendencia a la estabilización, la celda T-26, muestra ganancia continua de 51,94% (337,4 kN).

Los 10 prismas – control topográfico: en el primer semestre del año 2019, (requerimiento 14 Acta 17 de Control y Seguimiento Ambiental del 2019), se reportan condiciones estables con desplazamientos inferiores a 4.0 cm, para el segundo semestre, el ICA menciona deformaciones inferiores a 6.0 cm.

Se observa una diferencia en la cantidad de instrumentos en los piezómetros, inclinómetros instalados en el vertedero, es necesario que la sociedad aclare cuántos son los instrumentos instalados y adicionalmente que presente hipótesis e interpretaciones de las lecturas y resultados.

Subestación 500 kV. En este sector la sociedad tiene instalados dieciséis (16) puntos de control superficial PCS, un Extensómetro de Posición Múltiple y un PCV, que muestran comportamiento estable y seco este último. Igualmente se cuenta con dos (2) Inclinómetros-IN, de ellos el IN-2 presenta una deformación de 4 cm a 3.0 m de profundidad, y el IN-3 se estranguló en noviembre de 2019 a una profundidad de 9.5 m con una deformación máxima de 5.5 cm el cual está en proceso de reposición. Para el primer semestre del año 2019, la sociedad reportó condiciones estables en todos los instrumentos, según lo evidenciado en el requerimiento 14 del Acta 17 de Control y Seguimiento Ambiental del 20 de febrero de 2020.

Presa: De acuerdo con lo reportado en el ICA 20 (segundo semestre del 2019) y el cumplimiento del requerimiento 14 del Acta 17 de Control y Seguimiento Ambiental del 20 de febrero de 2020, para el monitoreo de la presa la SHI cuenta con 37 PCV, 18 celdas de asentamiento, 20 celdas de presión, 20 Puntos de Control Superficial – PCS, 5 sensores GNSS (Sistema global de navegación satelital). En la siguiente figura se ilustra la instrumentación en la presa.

(Ver ilustración 1 Vista en planta de la instrumentación geotécnica instalada en la presa del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020).

De acuerdo con la sociedad, para la totalidad del año 2019, la condición general de la presa es estable y las variaciones puntuales se dan como consecuencia de los llenos y las variaciones de nivel del embalse y el esfuerzo de este sobre los llenos.

Llenos Prioritarios de la Presa: En cumplimiento del requerimiento 14 del Acta 17 de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental del 20 de febrero de 2020 y del ICA 20, la sociedad indica que cuenta con 5 PCV aguas arriba de la presa (cota 387 y dos en la cota 389) de los cuales 3 de ellos alcanzaron la cota piezométrica en la 404, según lo informado por estar en material 3ª. Aguas abajo, se tienen instalados 11 PCV, de ellos el PCV-11, presentó en el segundo semestre del año 2019, incremento de 3.09 m en la columna de agua, que según la sociedad puede estar influenciado por la presión que ejercen los materiales en la presa, no obstante, en el informe se menciona la instalación de un nuevo piezómetro cercano a la zona, para verificar las lecturas, aun de ello, y según la sociedad se evidencia un comportamiento acorde con las variaciones de nivel del embalse.

Sumados a los PCV, en el ICA 20, se reporta que, en los llenos de la presa, se tienen 7 instalados Extensómetros Magnéticos - EM, en los paneles de la pantalla plástico o corta flujo y los llenos prioritarios del núcleo de la

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

presa. Los extensómetros magnéticos tienen una longitud total de 54 m aproximadamente, a excepción de los EM-1 y EM-7 que quedaron instalados cerca a los estribos de la margen izquierda y la margen derecha respectivamente tiene una longitud de 45 m aproximadamente. Cada extensómetro consta de la instalación de 9 arañas magnéticas distribuidas cada 3.0 m aproximadamente en la pantalla platica, y de 7 placas de asentamiento entre los llenos prioritarios separados cada 2.5 m aproximadamente. Los asentamientos registrados son inferiores a 20 cm, los mayores, se presentan cerca a la cota 420 en la zona de intersección de la pantalla plástica con los llenos prioritarios.

Túnel Vial: *Debido a las deformaciones y convergencias que sufrió el túnel como consecuencia del evento del 28 de abril de 2018, la SHI instaló 21 dianas reflectivas distribuidas en los sectores de mayor afectación. Según el reporte, en el primer semestre del año 2019 (requerimiento 14 del Acta 212 de Control y Seguimiento Ambiental del 20 de febrero de 2020) y el ICA 20, los desplazamientos son inferiores a 6.0 cm y los asentamientos son inferiores a 2.4 cm, con tendencia a la estabilización.*

Captación: *El seguimiento a las condiciones de estabilidad se realiza a través de la lectura de 2 IN que muestran deformaciones inferiores a 9.0 cm, 3 PCV uno de ellos seco (PCV-1), el PCV-2 y PCV-3 muestran variaciones en la columna de agua de 9.94 y 3.8 m columna de agua y las 2 celdas de carga que registran variaciones menores del 4%, que según la SHI están dentro de los rangos esperados.*

Pozo de Compuerta. *De acuerdo con lo presentado por la sociedad, el macizo presenta un comportamiento estable con valores dentro de lo esperado, según las lecturas de los 4 IN, 3 PCV 11 dianas reflectivas. De acuerdo a las lecturas de los inclinómetros la deformación máxima se registra en el inclinómetro IN-5 con un valor de 10.7 cm a una profundidad de 0.5 m de la parte superior de la tubería inclinométrica. Los piezómetros de cuerda vibrátil permanecen secos, a excepción del sensor 2 del PCV-2 que registra 0.82 m columna de agua.*

Cavernas de la central: *De acuerdo con lo informado en el cumplimiento de la obligación del requerimiento 14 del Acta 17 de Control y Seguimiento Ambiental del 20 de febrero de 2020 (primer semestre del año 2019), en marzo de 2019 se realizó el retiro de agua de la central subterránea permitiéndose el acceso a las cavernas, posterior a lo cual y con base en los recorridos e inspecciones se procedió a la habilitación de 11 EPM, los cuales registraron valores de deformación menores de 0.4 mm, que según la sociedad son muy bajos, pero que continúa en etapa de observación. Además, se cuenta con 4 radares – GML, uno en caverna transformadores, uno en almenara 1 y dos en casa de máquinas. Para la caverna transformadores, el sector sur muestra aparente tendencia de deformación con una tasa de 0.26 mm/día. La parte norte y media muestran un comportamiento estable. En la Almenara 1, se observa una deformación acumulada máxima de 2.27 mm. Para Casa de máquinas - sector norte (entre las unidades 2 y 3) presenta un comportamiento estable, la máxima deformación registrada tiene un valor de 1.68 mm. La parte central, se muestra un comportamiento estable con una deformación acumulada de 3.42 mm.*

En el ICA 20, que se indica que adicionalmente, se instalaron 34 extensómetros de posición múltiple, distribuidos en 9 estaciones con cinco extensómetros aproximadamente cada una y un extensómetro en cada una de las culatas de la caverna en la cota 225, igualmente se instalaron 9 piezómetros de cuerda vibrátil, en la bóveda y en el hastial aguas arriba en la cota 233, quedando distribuidos 2 piezómetros por cada una de las estaciones, y 2 piezómetros en la estación 1 en la abscisa km 0+036.

De la lectura de esta instrumentación se tiene que, en el segundo semestre del año 2019, la caverna de transformadores las deformaciones son muy bajas, menores de 1.0 mm, al igual que la almenara 1, donde las deformaciones son menores de 2.0 mm.

Depósito Ticutá 2 o Sur: *En el ICA 20, la sociedad indica que, para el monitoreo de la estabilidad de esta zona, HIDROITUANGO instaló 12 PCS que muestran condiciones estables y 1 PCV continua seco.*

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

Relleno Sanitario Bolivia: En este frente se están monitoreando 28 Dianas reflectivas y 2 puntos de control superficial ubicados en cada lado de una grieta identificada en la cota 702, se están monitoreando tres (3) piezómetros de cuerda vibrátil de dos posiciones cada uno, con el fin de evaluar el nivel freático y la estabilidad de los taludes. De acuerdo a las lecturas registradas en las Dianas y los puntos de control superficial, a mediados de noviembre de 2019, se registra un comportamiento estable.

Respecto a la presión de poro registrada por los piezómetros de cuerda vibrátil presentó un poco de variaciones. El sensor superior del PCV-1 pasó de registrar 2.10 a 1.12 m columna de agua, y el sensor inferior de los PCV-2 y PCV-3 pasaron de 4.17 a 3.06 y 0.29 a 0.21 m columna de agua respectivamente, los piezómetros mostraron una disminución de los valores con una tendencia estable.

Vía Puerto Valdivia – Obras principales. La sociedad reporta las lecturas en 4 IN y 62 PCS en el sector denominado Tapia – Remolinos (km 0+000 a km 0+300 y km 0+650 a km 1+450), que registran desplazamientos clasificados como leves y la tasa de desplazamiento es muy baja (entre 0.00 y 0.09 cm/día) que indican estabilidad global del talud. Después de las abscisas km 1+250, se presentan desplazamientos acumulados de 5.0 cm, con tendencia hacia la vía, pero que no afectarían la comunidad de Puerto Valdivia, dado que no hay viviendas cercanas, según lo informado por la sociedad en el lca 20 y reiterado en los documentos radicación ANLA 2020081780-1-000 y 2020081783-1-000 (VITAL 3500081101479820093) del 27 de mayo del 2020.

Ahora bien, en documento denominado, “**Red de instrumentación Res 037**” la sociedad remite otros documentos relacionados con la lectura y reporte de los instrumentos para las zonas específicas que se detallan a continuación:

1. Instalación red de instrumentación.pdf (analizado previamente)
2. Carpeta: D-PHI-COP-0948-2019: datos crudos semana del 27 de octubre al 10 de noviembre de 2019. Contiene el reporte técnico de la instrumentación semanal en los siguientes frentes:
 - Plazoleta de captación y de pozos de compuertas: un reporte CMT y 10 planos de localización y resultados de la instrumentación
 - Presa: un reporte CMT y 18 figuras/planos
 - Conducciones: un reporte CMT y 6 planos de localización y resultados de la instrumentación
 - Obras subterráneas – Cavernas: un reporte CMT y 14 planos de localización y resultados de la instrumentación
 - capitnes y Subestación Principal 500 kV: un reporte CMT y 7 planos de localización y resultados de la instrumentación
 - Vertedero: un reporte CMT y 10 planos de localización y resultados de la instrumentación
 - Margen izquierda: un reporte CMT y 6 planos de localización y resultados de la instrumentación
 - Abecedario: un reporte CMT y 7 planos de localización y resultados de la instrumentación
 - Anexo Reporte diario de Cavernas: 7 reportes CMT procesados
 - Anexo Reporte diario de Presa: 7 reportes CMT procesados
 - Anexo Reporte diario de Sismológico (datos crudos): 14 elementos
 - Anexo Reporte Radar SSR410SARX: 8 documentos
 - Anexo Reporte Radar SS528FX: 8 documentos
3. Carpeta: D-PHI-COP-0975-2019: Ídem, datos crudos y reporte semana del 3 al 17 de noviembre de 2019.
4. Carpeta: D-PHI-COP-0997-2019: Ibidem, datos crudos y reporte semana del 10 al 24 de noviembre de 2019.
5. Carpeta: D-PHI-COP-1037-2019: Ibidem, datos crudos y reporte semana del 25 de noviembre al 1 de diciembre de 2019.
6. Carpeta: D-PHI-COP-1047-2019: Ibidem, datos crudos y reporte semana del 2 al 8 de diciembre de 2019.
7. Carpeta: D-PHI-COP-001-2020: Ibidem, datos crudos y reporte semana del 16 al 22 de diciembre de 2019.
8. Carpeta: D-PHI-COP-0003-2020: Ibidem, datos crudos y reporte semana del 9 al 15 de diciembre de 2019.
9. Carpeta: D-PHI-COP-0015-2020: Ibidem, datos crudos y reporte semana del 23 al 29 de diciembre de 2019.

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

10. Carpeta: D-PHI-COP-0032-2020: *Ibidem*, datos crudos y reporte semana del 30 de diciembre de 2019 al 5 de enero de 2020.

Así las cosas, es importante aclarar que la denominación “datos crudos” dada por esta Autoridad, corresponde a las gráficas consolidadas de las lecturas de los instrumentos, como se muestra a continuación, pero que en general adolecen de la interpretación y análisis del comportamiento de cada instrumento y grupo, que conlleven a determinar la condición geotécnica en cada frente de trabajo.

(Ver ilustración 2 Ejemplo de los denominados “datos crudos” para un grupo instrumentos instalados en el proyecto del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020).

Es así como para el caso particular del espaldón de la presa, la Entidad puede inferir que a partir de los meses de mayo / junio de 2019, el consolidado de lecturas indican una tendencia a la deformación y a los asentamientos en los Puntos de Control Superficial PCS-32, PCS-33, PCS-34 y PCS-35) y Puntillas (P1, P2, P3 y P5), condición que permanece hasta los meses de octubre/noviembre, cuando la curva se torna asintótica en el máximo nivel alcanzado. Esta interpretación podría estar indicando deformaciones en el frente de obra específico, hipótesis que no puede ser validada por la ANLA, al carecer del conocimiento integral de cada frente y de los registros como tal.

(Ver ilustración 3 Lectura en los Puntos de control superficial en la presa del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020).

Ahora bien, los registros semanales, si bien son una herramienta importante, que ilustra claramente el comportamiento de cada frente de obra en relación con los instrumentos, estos se presentan exclusivamente para el periodo comprendido entre el 27 de octubre de 2019 al 5 de enero de 2020, es decir, que, la Entidad termina desconociendo el comportamiento en gran parte del periodo de reporte en los ICA’s, que se suma a la carencia de los análisis del primer semestre como quedó establecido en el requerimiento 14 del Acta 17 del 20 de febrero de 2020.

(Ver ilustración 4 Reporte semanal en un frente de trabajo específico del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020).

Finalmente se reitera que corresponde a la sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S., realizar los análisis e interpretaciones de cada grupo de instrumentos instalados en cada frente de trabajo, e informar de manera clara, concisa, pero a su vez soportada, los resultados de las lecturas en informes semestrales y cumplan con la periodicidad de cada informe ICA, en este sentido se requiere a la sociedad para que, en los sucesivos Informes de Cumplimiento incluya dentro de la Ficha de Seguimiento y Monitoreo: PMS-FIS-08 Programa de monitoreo de inestabilidad y erosión, un documento que consolide las lecturas, interpretación, análisis, resultados y recomendables (aplicables, en ejecución y finalizadas), en cada frente de trabajo a saber: vertedero, Presa, Llenos Prioritarios de la Presa, Túnel Vial, Captación, Pozo de Compuerta, -Obras subterráneas – Cavernas, Margen izquierda, Abecedario Depósito Ticutá 2 o Sur, Rellenos Sanitario Bolivia y Vía Puerto Valdivia – Obras principales y nuevos frentes considerados por la sociedad.

Para el caso de los reportes generados a partir de los radares (SSR410SARX, SS528FX u otros que se implementen) y de las estaciones sismológicas se deberán incluir los análisis, interpretaciones, tendencias y resultados.

Ahora bien, en la documentación adjunta a la ficha de manejo ambiental PMA-FIS-08 Programa de monitoreo de inestabilidad y erosión, la sociedad remite entre otros documentos, un estudio de Amenaza – Vulnerabilidad y Riesgo, para los siguientes diez (10) sitios, los cuales fueron seleccionados del seguimiento general anual realizado por la consultora HMV para el proyecto, y cuya ejecución data del año 2016.

1. **Informe HMV2019:** *En esta carpeta se remiten documentos el análisis y seguimiento de algunos de los sitios inestables dentro del contorno del embalse y polígono de utilidad pública, además de remitirse un estudio de amenaza sobre algunos de esenciales en la infraestructura*

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

del proyecto. Y el cual corresponde con la actualización al tercer monitoreo de los informes realizados en los años 2016 y 2017. Es de mencionar que algunos de los sitios estudiados, en este informe, se encuentran fuera del contorno del embalse y por lo tanto no serán analizados, en atención con lo establecido en la presente obligación, adicionalmente no hay una correlación directa con los sitios enunciados en el punto anterior y los actuales:

En relación con este aspecto, la sociedad remite los siguientes documentos, relacionados con los análisis de estabilidad en las siguientes zonas:

Volumen 12 - Quebrada Chaparoso
Volumen 13 - Relleno Sanitario Bolivia
Volumen 14 - San Andrés
Volumen 15 - Sector Quebrada La Honda
Volumen 16 - Talud K19+700
Volumen 17 - Talud quebrada Careperro
Volumen 18 - Talud quebrada La Cueva
Volumen 19 - Tenche
Volumen 20 - Túnel El Guaico
Volumen 21 - Zona de la quebrada El Llano
Volumen 11 - Playa Negra Margen Izquierda
Informe AVR
Anexos

Exceptuando los volúmenes de Volumen 1 - Caracterización Regional e Informe AVR, cada uno de los estudios remitidos tienen la misma estructura y que es la siguiente: localización, restitución fotogramétrica digital; materialización y georreferenciación puntos de control, captura y procesamiento de imágenes, uso del suelo y coberturas de la tierra, geología, geomorfología, geotecnia (descripción general, causas del movimiento, análisis multitemporal de procesos de inestabilidad y erosión; potencial volumen inestable, infraestructura con potencial afectación, planteamiento de medidas correctivas) conclusiones y recomendaciones y bibliografía.

Volumen 1 - Caracterización Regional, Corresponde a la descripción de las características geológicas y geomorfológicas regionales y locales, entendiendo lo primero como el área del polígono de interés público y las zonas puntuales de inestabilidad objeto de interés. Donde se concluye que el proyecto se encuentra en un dominio de rocas principalmente metamórficas de alto grado de metamorfismo (anfíbolitas, gneis micáceo, gneis cuarzo-feldespático, gneis lumínico, gneis cataclástico, esquistos intercalados, esquistos actinolíticos y cloríticos, esquistos cuarzo-sericíticos, metatonalitas), donde también aflora rocas ígneas y sedimentarias, tales como intrusivos gnéisicos serpentinitas, metagabros, rocas metasedimentarias. Suprayaciendo, se encuentran depósitos tipo terraza aluvial, aluviones recientes, abanico, depósitos aluvio-torrenciales y de flujo. Estructuralmente la zona se encuentra en el tren de fallas definido por el sistema Cauca-Romeral del cual hacen parte las fallas de Sabanalarga, Espíritu Santo, Santa Rita Oeste y Este, Ituango, Peque, Orobajo, Sucre, Purgatorio, Sardinias, Naranjo y La Volcanera. Las fallas de manera general presentan un rumbo N10°E a N10°W con buzamientos altos.

Volumen 2 – Burundá 1: El área analizada, tiene un área de 18,33 ha, centro de coordenadas 1.279.635 N - 1.154.445 E y ubicado entre las cotas 675 y 895 por lo tanto, no se encuentra afectado por el llenado del embalse

(Ver figura 120 e ilustración 93 del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020).

Volumen 3 – Burundá 2: Centro de coordenadas 1.279.315 N - 1.154.315 E, ubicado entre las cotas 675 y 895, por lo tanto, y 4,45 ha, se encuentra afectado por el llenado del embalse (ver figura adelante).

Volumen 4 – Campamento Tacuí – Cuní: es un área de 84,03 ha, localizada en el municipio de Toledo sobre la margen izquierda del cauce del río San Andrés, actualmente zona de embalse. El sitio se encuentra entre las quebradas Cuní, Tacuí y Pital, el sitio tiene como centro las coordenadas 1.273.401 N – 1.153.507 E y se encuentra entre las cotas 390

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

y 815. La zona oriental del polígono de estudio se encuentra cubierto algunos metros por el embalse (Ver figura 120 e ilustración 93 del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020), evidenciándose procesos de erosión laminar presentes en la parte baja de la ladera adyacente al costado izquierdo de la zona del embalse, pero que según lo informado no han evolucionado de manera negativa entre el 2018 – 2019.

Volumen 5 – Caparrosa: el área analizada, tiene un área de 18,62 ha, centro de coordenadas 1.273.941 N - 1.154.395 E y ubicado entre las cotas 365 y 660 una parte del sitio se encuentra cubierto por el embalse (ver figura adelante). Al Este se encuentra una pequeña franja cubierta por el embalse, en la cual se identifican procesos de erosión laminar, que no influye en la estabilidad de la vía y las estructuras asociadas a los campamentos, según los mencionado en el informe. acuerdo con los análisis geomorfológicos, el área inestable de Caparrosa corresponde a un amplio Cono de Deslizamiento Rotacional (Ddrt), a lo largo de la quebrada principal fueron identificados zonas denominadas Escarpe de Erosión Mayor (Deem asociadas a la ladera denudas de la quebrada, se identificaron fenómenos de inestabilidad clasificados como flujos de bloques de roca y detritos, que involucran depósitos coluviales y rocas fracturadas y activos, según se informa son asociados a la meteorización y fracturamiento de los niveles rocosos, la composición heterogénea de los depósitos existentes, la alta pendiente de la ladera y la infiltración de aguas de escorrentía superficial (en periodos de lluvia intensa o prolongada). Finalmente, el análisis comparativo del año 2018 no demuestra avance sustancial en los fenómenos.

(Ver figura 120 e ilustración 93 del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020)

Volumen 6 – El Guásimo: El sitio se encuentra entre las cotas 370 y 575 en las coordenadas 1.133.715 E - 1.243.362 N, posee un área de 28,51 ha, el embalse en la cota 410 ha inundado el 40% del área del polígono se encuentra inundada, la unidad geológica principal se compone de depósitos de flujo (Qf), compuestos por fragmentos de roca de tamaño heterogéneo y suelos limo-arenosos los cuales fluyeron conjuntamente en los eventos del denominado “Deslizamiento del Guásimo. De acuerdo con lo reportado, en la zona de se identifican procesos de inestabilidad en la superficie de la ladera adyacente al costado izquierdo de la zona del embalse, entre los cuales se incluyen: flujos de detritos, y procesos de erosión laminar y en surcos, los cuales involucran depósitos de flujo y coluviales, los cuales inactivos. En comparación con el monitoreo realizado en el año 2018, se puede observar que estos procesos de inestabilidad no presentan un avance significativo en el tiempo.

Volumen 7 – El Llano 3: El sitio se encuentra entre las cotas 350 y 880 en las coordenadas 1.135.929 E - 1.249.883 N, posee un área de 142,97 ha, el sitio se encuentra inundado en el sector Este. En la zona se observan procesos de inestabilidad tales como desprendimientos de bloques de roca y detritos y procesos de erosión laminar y en surcos. Según se informa, no hay evidencia de avance de los procesos en comparación con el año 2018.

(Ver ilustraciones 94 y 95 del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020)

Volumen 8 – Falso Túnel K7+900 y tramos de vía entre K6+900 y K7+100: Polígono de 11.88 ha. El sitio Falso Túnel tiene como centro de coordenadas 1.276.700 N – 1.154.070 E, entre las cotas 520 y 715. El sitio K6+900 a K7+100 tiene como centro de coordenadas 1.277.326 N – 1.154.472 E, entre las cotas 630 y 715. Los sitios no son afectados por el llenado anticipado el embalse que ha alcanzado cotas aproximadas de 405 m.s.n.m.

Volumen 9 – Guásimo 2: El área tiene un área de 469.53 ha, centro de coordenadas 1.135.115 E - 1.246.898 N y ubicado entre las cotas 350 y 900, parte del sector Oeste del polígono fue inundado, como consecuencia del llenado anticipado del embalse. En la ladera derecha del embalse, el monitoreo evidenció reptaciones, flujos de detritos y procesos de erosión laminar y en surcos, que involucran depósitos de terraza, abanicos aluviales y rocas meteorizadas, los cuales se encuentran actualmente

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

activos, los cuales, en comparación con el seguimiento del 2018, no presentan avance significativo.

(Ver ilustraciones 96 y 97 del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020)

Volumen 10 – K1+300: *El sitio se encuentra entre las cotas 585 y 730 en las coordenadas 1.280.676 N – 1.156.868 E, posee un área de 4.99 ha, el sitio se encuentra inundado en el sector Este. Dada la localización del sitio, ese no es afectado por el llenado anticipado del embalse.*

Volumen 11 – Playa Negra Margen Izquierda: *Polígono de 9,71 ha. Centro de coordenadas 1.276.077 N – 1.153.195 E, entre las cotas 520 y 715. El sitio K6+900 a K7+100 tiene como centro de coordenadas 1.277.326 N – 1.154.472 E, entre las cotas 350 y 635. Afectado por el llenado anticipado el embalse hacia la base del talud. En este talud, el monitoreo procesos de inestabilidad en la superficie del talud superior de la vía, específicamente en el sector de la Curva del Bombillo, tales como, desprendimientos de bloques de roca y flujos de bloques de roca y detritos, que involucran depósitos coluviales y rocas fracturadas (ver ilustración anterior). Los procesos se encuentran actualmente inactivos y no han avanzado desde el 2018, según lo mencionado en el informe.*

Volumen 12 – Quebrada Chaparroso: *El área tiene un área de 112.87 ha, centro de coordenadas 1.137.863 E - 1.260.291 N y ubicado entre las cotas 315 y 930, parte del sector Este del polígono fue inundado, como consecuencia del llenado anticipado del embalse. En este sector, se reportan desprendimientos de detritos, reptaciones y procesos de erosión laminar y en surcos los cuales involucran rocas meteorizadas, los cuales se encuentran actualmente inactivos y no han avanzado desde el último monitoreo en el año 2018.*

Volumen 13 – Relleno Sanitario Bolivia: *Localizado en el municipio de Ituango sobre la ladera izquierda del río Cauca, en la margen derecha de la quebrada Bolivia. El sitio tiene como centro de coordenadas 1.277.577 N – 1.154.542 E, entre las cotas 650 y 740. Dada la localización del sitio, ese no es afectado por el llenado anticipado del embalse.*

Volumen 14 – San Andrés: *El área tiene un área de 160.8 ha, centro de coordenadas 1.273.885 N - 1.154.530 E y ubicado entre las cotas 360 y 1.110. Parte del sitio se encuentra inundado por el embalse, en donde el río San Andrés ascendió su nivel en 45 m hasta la cota 405 aproximadamente. Los eventos de inestabilidad están asociados principalmente a la vía San Andrés parte media de la ladera donde el embalse no ha funcionado como agente detonante de los fenómenos.*

Para la zona afectada directamente por el llenado anticipado del embalse, la sociedad reporta fenómenos de inestabilidad como flujos de detritos al costado derecho de la zona del embalse, los cuales no representan un avance significativo entre el seguimiento del 2018 y 2019, según lo menciona la sociedad.

(Ver ilustraciones 98 y 99 del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020).

Volumen 15 – quebrada La Honda: *Localizado en el municipio de Ituango sobre la ladera izquierda del río Cauca, en la vía Puerto Valdivia – Presa (u Obras Principales), entre las cotas 160 y 635, por la localización no es un fenómeno asociado al contorno del embalse.*

Volumen 16 – Talud K19+700: *Localizado en el municipio de Ituango sobre la ladera izquierda del río Cauca, en la vía Puerto Valdivia – Presa (u Obras Principales), entre las cotas 160 y 635, por la localización no es un fenómeno asociado al contorno del embalse.*

Volumen 17 – Talud Quebrada Carpero: *Localizada en el municipio de Briceño sobre las márgenes de la quebrada Careperro, la cual desemboca al río San Andrés por la margen izquierda. El sitio se encuentra en el talud superior de la vía que conduce al sitio de presa, entre el puente sobre el río San Andrés y 320 metros después del pontón sobre la quebrada Careperro en la margen derecha de la quebrada cotas 465 y 700 por ende no es afectado por el embalse.*

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

	<p>Volumen 18 – Talud Quebrada La Cueva: En el municipio de Sabanalarga, centro de coordenadas 1.138.244 E - 1.257.071 N y el polígono se encuentra entre las cotas 325 y 915. La zona occidental del polígono ha sido inundada por el embalse. En este sector se indica la presencia de desprendimientos de bloques de roca y detritos en la parte baja, y procesos de erosión laminar y en surcos sobre la parte media y alta de la ladera (ver figura anterior), los cuales no avanzaron o modificaron desde el último periodo de seguimiento (2018).</p> <p>Volumen 19 – Tenche: En el municipio de Briceño, con un área de 28,14 ha, centro de coordenadas 1.279.516 N – 1.156.664 E entre las cotas 350 y 660. Un sector del sitio Tenche se encuentra inundado por el embalse, específicamente afectando el área donde se localiza la ZODME. En la siguiente ilustración se presentan los cambios en la zona generados como consecuencia de la construcción del sitio de depósito y posterior llenado anticipado del embalse.</p> <p>(Ver ilustración 100 del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020)</p> <p>Los fenómenos de remoción se presentan en tres sectores, en los cuales, la sociedad identificó desprendimientos de bloques de roca y flujos de detritos, asociados a la meteorización y fracturamiento de los niveles rocosos, composición heterogénea de los depósitos existentes, alta pendiente del talud y la infiltración de aguas de escorrentía. Pero en general sin evolución negativa sustancial entre los monitoreos realizados entre los años 2018 y 2019.</p> <p>Volumen 20 – Túnel El Guaico: Es un área de 52,96 ha, localizada en el municipio de Ituango sobre la margen izquierda del río Cauca, en el talud superior de la vía que conduce desde el sitio de presa al corregimiento de Puerto Valdivia, entre la quebrada Guaico y la abscisa K29+300. El sitio tiene como centro las coordenadas 1.286.102 N - 1.162.569 E. El polígono se encuentra entre las cotas 195 y 755.</p> <p>Volumen 21 – Quebrada El Llano: Área de 14,37 ha, localizada en el municipio de Peque sobre la margen izquierda del río Cauca (ahora embalse), entre las quebradas Zanjón Seco y La Aguadita. El sitio de estudio se encuentra en las coordenadas 1.136.928 E - 1.252.908 N, y entre las cotas 390 y 505, en el momento del seguimiento, el sitio no ha sido afectado por la actual condición del embalse, pero al momento de alcanzar la cota 420 m.s.n.m. puede ser inundada la pata del talud. Al momento del seguimiento del 2019, se evidenciaron procesos de inestabilidad como flujos de detritos y procesos de erosión laminar, los cuales involucran depósitos de flujo, pero que no avanzaron en comparación con el año 2018.</p>
--	--

(...)

CUMPLIMIENTO A LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS.

RESOLUCIÓN 155 de 30 de enero de 2009	
Obligaciones	Consideraciones
<p>ARTÍCULO CUARTO. -La presente Licencia Ambiental lleva implícitos los siguientes permisos, concesiones y autorizaciones que se requieran para el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables necesarios para el proyecto, así:</p> <p>1. CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES.</p> <p>Otorgar a la empresa HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P., la captación de agua superficial, para usos domésticos e industriales, en las siguientes fuentes, con unos caudales y en unas coordenadas, determinadas a continuación:</p>	<p>En total se han autorizado 117 concesiones, de las cuales 31 de ellas fueron modificadas, concluidas o suprimidas, quedando 86 sitios de captación vigentes, de los cuales 31 se reportan como desmanteladas para el periodo que cubren el ICA 20, 46 concesiones reportadas como “no se habilitaron” y 9 captaciones activas.</p> <p>Las captaciones vigentes autorizadas por la Resolución 155 del 30 de enero de 2009 son diez (10), el estado o tipo de captación instalada se indican a continuación:</p> <p>(Ver tabla 1 captación vigentes Resolución 155 del 30 de enero de 2009 del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020)</p>

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

Las concesiones de agua otorgadas se dan bajo las siguientes características:

Parametros	Corriente						
	Río Cauca	San Andrés	Tacurí	Chirí	Orejon	Tenche	Bolivia
Q. Medio (l/s)	994000	15150	200	300	190	8	220
Q. requerido (l/s)	994000	0,38	12,15	2,95	11	2,95	2,95

1.2 Los sitios de captación para los campamentos, plantas de asfaltos, talleres y plantas de concreto corresponden a las siguientes coordenadas:

Infraestructura	X	Y
Generación		
Río Cauca	1°152.816	1°275.842
Campamento		
Campamento Tacurí	1.153.571	1.272.650
	1.153.550	1.272.659
Campamento, quebrada Chirí	1.156.324	1.275.637
	1.275.637	1.276.045
Campamento 1, quebrada Orejón	1.157.053	1.277.861
	1.156.601	1.277.780
Campamento 2, quebrada Orejón	1.157.596	1.156.925
	1.279.157	1.279.469
Campamento, quebrada Tenche	1.157.596	1.156.925
	1.279.157	1.279.469
Campamento quebrada Bolivia	1.157.053	1.277.861
	1.156.601	1.277.780
Plantas de asfalto		
Sitio 1, río San Andrés	1.155.586	1.270.817
	1.155.498	1.270.973
Sitio 2, río San Andrés	1.155.418	1.259.996
	1.155.544	1.260.102
Sitio 3, río San Andrés	1.157.330	1.261.337
	1.157.364	1.261.478
Sitio 4, río San Andrés	1.157.292	1.268.772
	1.157.152	1.268.901
Sitio 5, río San Andrés	1.156.057	1.270.326
	1.155.947	1.270.710
Sitio 6, río San Andrés	1.154.023	1.273.686
	1.154.077	1.274.158
Talleres		
	1.153.733	1.154.404
Quebrada Tenche	1.277.893	1.277.846
Planta de concretos		
	1.153.733	1.154.404
Quebrada Tenche	1.277.893	1.277.846
Uso industrial		
Río Cauca	1.156.169	1.280.113
	1.156.173	1.280.032
Manejo Ambiental		
Río San Andrés	1.155.480	1.272.145

ARTÍCULO NOVENO- La Licencia Ambiental otorgada mediante el presente acto administrativo, sujeta al beneficiario de la misma al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental, a la normatividad ambiental vigente, así como al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1.4. Monitoreo y Seguimiento

1.4.16. La Empresa deberá implementar un programa de monitoreo de proceso erosivos en el embalse, que involucre la observación de los fenómenos de deslizamientos con un reconocimiento de las orillas, descripción de irregularidades del terreno, estado de los sistemas de drenaje, establecer y constituir sectores donde se pueden presentar deslizamientos en masa. Con esto, se indican la distribución de bordes, cumbreras, cuchillas y laderas susceptibles a deslizamientos en masa, articulación de deslizamientos, fisuras

Es de resaltar que la Resolución 255 de marzo de 2017, no unificó los sitios de captación del río San Andrés tal como lo indica la sociedad en la información cartográfica para el sitio 1 Planta de asfalto y, por lo tanto; la misma continua vigente.

(...)

Por otra parte, en relación al seguimiento de los caudales captados, las evidencias documentales carecen del calculo que se hace de la captación del recurso, solo se entrega un reporte del dato mensual, sin que se haya establecido mediante acto administrativo la frecuencia de la medición y reporte de resultados, por lo cual es necesario que la sociedad realice la medición de los caudales captados en cada uno de los sitios autorizados en la Licencia Ambiental y sus modificaciones, con una frecuencia diaria, la información deberá ser presentada en los informes de cumplimiento ambiental, acompañada con sus respectivas evidencias que permitan verificar los resultados y calidad de los datos.

En relación con el seguimiento y monitoreo a los fenómenos de inestabilidad y erosión, en el Anexo 4.2 del ICA 20\FIS08InestabilidadErosion, la sociedad presenta la siguiente documentación relacionada con el presente programa PMA-FIS-08 Programa de manejo de inestabilidad y erosión:

Embalse

En esta carpeta se presentan los formatos de inspección ocular realizada a los sitios de inestables en el contorno del embalse, los cuales son llevados a cabo ejecutados quincenalmente y que son objeto de seguimiento a través del artículo quinto de la Resolución 948 del 2018 de atención a la contingencia, aclarándose que no todos los eventos fueron ocasionados como consecuencia del llenado anticipado del embalse. En la siguiente figura se muestra la localización general de los sitios inestables en el contorno del embalse.

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

grandes y medianas, sectores de aguas estancadas, límites superficiales de deslizamientos y otros detalles donde se den características de susceptibilidad a los deslizamientos en masa. Se considera necesario realizar la zonificación de estas áreas susceptibles a los deslizamientos, y de ser el caso, llevar a cabo un seguimiento de instrumentación y control para limitar estos deslizamientos, posterior a las lluvias intensas que son el detonante a los deslizamientos.

(Ver figura 1 Sitios inestables en el contorno del embalse del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020).

Los informes remitidos corresponden a los periodos y características señaladas en la tabla 2 Resumen de los resultados de la inspección ocular de los sitios inestables en el contorno del embalse del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020.

Durante el seguimiento a la contingencia, la Autoridad Nacional evidenció la necesidad de requerir a la sociedad la entrega de planes de acción concretos y puntuales aplicables a los sitios inestables citados en la tabla anterior. Con base en el documento con radicación 2019207603-1-000 (VITAL 3500081101479819452) del 31 de diciembre del 2019, correspondiente al informe semanal del 23 al 29 de diciembre de 2019, en el anexo de respuesta al requerimiento 4 del Acta 212 de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental del 5 de diciembre de 2012, analizado en el Concepto Técnico 3684 del 19 de junio de 2020 y acogido en el Acta 101 de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental del 19 de junio de 2020, la ANLA analizó los planes de acción y determinó que el seguimiento a la implementación de los planes de acción debería realizarse como parte de las medidas de manejo establecidas en la Licencia Ambiental.

En el citado Concepto Técnico la ANLA consideró apropiado que las medidas propuestas por la sociedad serían implementadas una vez sea superada la contingencia o cuando el embalse alcance la cota de estabilización, esto es la cota 420 m.s.n.m., toda vez que, al llegar al citado nivel de embalse, varios de los puntos mencionados por la sociedad quedarán sumergidos y cualquier tipo de intervención en ellos, sería inocua. Los sitios a intervenir y las medidas sujetas a eventual ajuste e implementación son las siguientes:

Sitio 3 - aguas abajo de la proyección superior del Puente Pescadero. *Actividad preliminar: regar semilla al voleo, con el objetivo de implementar una cobertura vegetal que proteja el área expuesta contra procesos erosivos”.*

Sitio 7: *Se localiza en la margen opuesta frente al caserío Orobajo, a unos 150 m aguas arriba del mismo, **Sitio 19:** Ubicado aprox. 800 m aguas abajo de la desembocadura de la quebrada Pená. **Sitio 20:** Ubicado aprox. 800 m aguas abajo de la desembocadura de la quebrada. **Sitio 50:** Talud situado en la margen derecha de la quebrada Mote. **Actividad preliminar:** realizar un perfilado manual del talud, adecuar drenajes laterales o en canales y surcos que se han generado en el talud mediante sacos de suelo cemento o en polimez y posterior revegetalización con semilla al voleo o de manera manual con personal; también se tiene previsto rellenado y sellado de grietas para evitar la infiltración de aguas, en algunos sectores que lo amerite se colocará concreto lanzado.*

Sitio 8: *Se localiza 400 m aguas arriba de la desembocadura de la quebrada Pená. **Sitio 11:** Ubicado aprox. 800 m aguas abajo de la desembocadura de la quebrada Pená, **Sitio 12:** Ubicado 250 m aguas abajo de la desembocadura de la quebrada Cortaderal. **Sitio 17:** Margen derecha del río Cauca, frente a la desembocadura de la quebrada*

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

Mote. Sitio 26: Corresponde a 6 sitios de deslizamientos de baja magnitud, ubicados en la margen izquierda de la quebrada sin nombre. **Sitio 27:** Ubicado aprox. 800 m aguas abajo de la desembocadura de la quebrada Pená. **Sitio 28:** Aproximadamente 180 m aguas arriba de la desembocadura de la quebrada Cortaderal. **Sitio 29:** 200 m aguas abajo de la desembocadura de la quebrada Santa María. **Sitio 30:** 200 m aguas abajo de la desembocadura de la quebrada Santa María. **Sitio 31:** 300 m aguas arriba de la desembocadura de la quebrada Santa María al río Cauca, en el talud por margen derecha. **Sitio 32:** 400 m aguas arriba de la desembocadura de la quebrada Santa María al río Cauca, en el talud por margen derecha. **Sitio 33:** 400 m aguas arriba de la desembocadura de la quebrada Santa María al río Cauca, en el talud por margen derecha. **Sitio 36:** 300 m aguas arriba de la desembocadura de la quebrada Peque, pero sobre la margen derecha del río Cauca, a un costado 10 m aguas abajo del sitio 19. **Sitio 42:** 40 m aguas arriba del sitio 8, aprox. 500 m. aguas arriba de la desembocadura de la Quebrada Pená. **Sitio 52:** Contiguo al sitio 50 y a 100 m aguas arriba de la desembocadura de la quebrada Mote. **Sitio 53:** Aproximadamente a 200 m aguas arriba del sitio 23 por la margen izquierda del río Cauca. **Sitio 54:** Aproximadamente a 100 metros aguas abajo del sitio 3. **Sitio 56:** Aproximadamente entre los sitios 55 y 10. **Sitio 57:** Aproximadamente entre los sitios 6 y 36. **Sitio 58:** Aproximadamente entre los sitios 39 y 40. **Sitio 59:** Aproximadamente entre los sitios 21 y 7. **Sitio 60:** Aproximadamente entre los sitios 12 y 48. **Sitio 61:** Aproximadamente entre los sitios 15 y 8. *Actividad preliminar: realizar un perfilado manual del talud y posterior revegetalización con semilla al voleo o de manera manual con personal; también se tiene previsto rellenado y sellado de grietas para evitar la infiltración de aguas.*

Sitio 13: Ubicado en el intermedio de las desembocaduras de las quebradas La Ceja aguas arriba y Cortaderal aguas abajo (ambas afluentes por margen izquierda. *Actividad preliminar: ibidem punto 8, además obras de drenaje en algunos surcos o canales del talud, las cuales se podrían implementar en material sintético como polimez.*

Sitio 15: Aproximadamente 550 m. aguas abajo del corregimiento Orobajo. *Actividad preliminar: las referidas en el sitio 8 y en sectores en roca se hará tratamiento con concreto lanzado y en otros se dejará el talud, con la roca aflorante.*

Sitio 18: Aproximadamente 300 m aguas arriba de la desembocadura de la quebrada Pená. *Actividad preliminar: talud en roca, en algunos sectores si lo requiere se colocará concreto lanzado. Sobre la corona, sobre material en suelo se perfilará el talud y se revegetalizará manualmente.*

Sitio 21: Aproximadamente 700 m aguas arriba de la desembocadura de la quebrada Peque. *Actividad preliminar: perfilado manual del talud, adecuar drenajes laterales y en los canales, cárcavas o surcos al interior del talud, en sacos de suelo cemento o en polimez y posterior revegetalización del área con semilla al voleo o de manera manual con personal, también se puede requerir algunos trinchos para control de cárcavas.*

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

Sitio 34: Localizado 400 m aguas arriba del sitio donde se ubicaba el caserío Orobajo y a unos 200 m aguas abajo del sitio 6, en el talud por margen derecha. **Sitio 35:** Localizado 400 m aguas arriba del sitio donde se ubicaba el caserío Orobajo y a unos 200 m aguas abajo del sitio 6, en el talud por margen derecha. **Sitio 38:** 400 m aguas abajo del sitio 37 (desembocadura de la quebrada La Sucia). **Sitio 45:** Margen izquierda del río Cauca, aprox. 500 m. aguas abajo de la desembocadura de la Quebrada Pená, aprox. 500 m aguas arriba de la desembocadura de la Quebrada Santa María. Actividad preliminar: propuesto realizar un perfilado manual del talud, principalmente en la corona, se debe adecuar obras de drenaje en sacos de suelo cemento o en polimez y posterior revegetalización con semilla al voleo o de manera manual con personal obrero”.

Sitio 48: Aproximadamente 300 m. aguas abajo de la desembocadura de la Quebrada La Ceja. **Sitio 49:** Aproximadamente 500 m. aguas abajo de la desembocadura de la Quebrada La Ceja. Actividad preliminar: propuesto realizar un perfilado manual del talud, principalmente en la corona, adecuar obras de drenaje en sacos de suelo cemento o en polimez en ambos costados del talud por donde drena el agua de escorrentía y posterior revegetalización con semilla al voleo o de manera manual con personal, hacia la parte superior de la corona se efectuará sellado de grietas, para evitar la infiltración de aguas.

Sitio 51: Talud situado 1 Km aguas abajo del Puente Pescadero, sobre la margen izquierda del río Cauca. Actividad preliminar: realizar un perfilado manual del talud, principalmente en la corona, adecuar obras de drenaje en sacos de suelo cemento o en polimez en ambos costados del talud, así como rondas de coronación por donde drena el agua de escorrentía con descarga hacia el embalse por los costados del talud y posterior revegetalización con semilla al voleo o de manera manual con personal, si se requiere, hacia la parte superior de la corona se efectuará sellado de grietas, para evitar la infiltración de aguas.

Sitio 55: Margen izquierda del río Cauca, aprox. 300 m aguas abajo del sitio 51. Actividad preliminar: realizar un perfilado manual del talud, principalmente en la corona, adecuar obras de drenaje en sacos de suelo cemento o en polimez en ambos costados del talud y otros sectores que lo requieran, así como rondas de coronación por donde drena el agua de escorrentía con descarga hacia el embalse por los costados y posterior revegetalización con semilla al voleo o de manera manual con personal, si se requiere, hacia la parte superior de la corona se efectuará sellado de grietas, para evitar la infiltración de aguas

Sitio 62A: Margen izquierda de la desembocadura de la quebrada Burundá, 2 Km aguas arriba de la presa.

Sitio 62B: Ubicado a 25 m aguas abajo del sitio 62A. En estudio. **Sitio 63:** Margen derecha de la desembocadura de la quebrada Burundá al río Cauca y al embalse, 2 Km aguas arriba de la presa. **Sitio 64:** Sitio de deslizamiento en la margen izquierda del río Cauca, aguas abajo parte superior del talud del canal de alivio del SAD. Actividad preliminar: realizar un perfilado del mismo para evaluar la colocación parcial de concreto lanzado, el área que quede descubierta y en suelo será revegetalizada mediante técnicas manuales

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

Informe HMV2019: En esta carpeta se remiten documentos el análisis y seguimiento de algunos de los sitios inestables dentro del contorno del embalse y polígono de utilidad pública, además de remitirse un estudio de amenaza sobre algunos de esenciales en la infraestructura del proyecto, y el cual corresponde con la actualización al tercer monitoreo de los informes realizados en los años 2016 y 2017. Es de mencionar que algunos de los sitios estudiados, en este informe, se encuentran fuera del contorno del embalse y por lo tanto, no serán analizados, en atención con lo establecido en la presente obligación, adicionalmente, no hay una correlación directa con los sitios enunciados en el punto anterior y los actuales:

En relación con este aspecto, la sociedad remite los siguientes documentos, relacionados con los análisis de estabilidad en las zonas señaladas en la tabla del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020.

Exceptuando los volúmenes de Volumen 1 - Caracterización Regional e Informe AVR, cada uno de los estudios remitidos tienen la misma estructura y es la siguiente: localización, restitución fotogramétrica digital; materialización y georreferenciación puntos de control, captura y procesamiento de imágenes, uso del suelo y coberturas de la tierra, geología, geomorfología, geotecnia (descripción general, causas del movimiento, análisis multitemporal de procesos de inestabilidad y erosión; potencial volumen inestable, infraestructura con potencial afectación, planteamiento de medidas correctivas) conclusiones y recomendaciones y bibliografía.

Volumen 1 - Caracterización Regional, corresponde a la descripción de las características geológicas y geomorfológicas regionales y locales, entendiendo lo primero como el área del polígono de interés público y las zonas puntuales de inestabilidad objeto de interés. Donde se concluye que el proyecto se encuentra en un dominio de rocas principalmente metamórficas de alto grado de metamorfismo (anfíbolitas, gneis micáceo, gneis cuarzo-feldespático, gneis lumínico, gneis cataclástico, esquistos intercalados, esquistos actinolíticos y cloríticos, esquistos cuarzo-sericíticos, metatonalitas), donde también aflora rocas ígneas y sedimentarias, tales como intrusivos gnéisicos serpentinitas, metagabros, rocas metasedimentarias. Suprayaciendo, se encuentran depósitos tipo terraza aluvial, aluviones recientes, abanico, depósitos aluvio-torrenciales y de flujo. Estructuralmente la zona se encuentra en el tren de fallas definido por el sistema Cauca-Romeral del cual hacen parte las fallas de Sabanalarga, Espíritu Santo, Santa Rita Oeste y Este, Ituango, Peque, Orobajo, Sucre, Purgatorio, Sardinias, Naranjo y La Volcanera. Las fallas de manera general presentan un rumbo N10°E a N10°W con buzamientos altos.

Volumen 2 – Burundá 1: el área analizada, tiene un área de 18,33 ha, centro de coordenadas 1.279.635 N - 1.154.445 E y ubicado entre las cotas 675 y 895 por lo tanto, no se encuentra afectado por el llenado del embalse (ver figura adelante).

Volumen 3 – Burundá 2: centro de coordenadas 1.279.315 N - 1.154.315 E, ubicado entre las cotas 675 y 895, por lo tanto, y 4,45 ha, se encuentra

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

afectado por el llenado del embalse (ver figura adelante).

Volumen 4 – Campamento Tacuí– Cuní: es un área de 84,03 ha, localizada en el municipio de Toledo sobre la margen izquierda del cauce del río San Andrés, actualmente zona de embalse. El sitio se encuentra entre las quebradas Cuní, Tacuí y Pital, el sitio tiene como centro las coordenadas 1.273.401 N – 1.153.507 E y se encuentra entre las cotas 390 y 815. La zona oriental del polígono de estudio se encuentra cubierto algunos metros por el embalse (ver siguiente figura), evidenciándose procesos de erosión laminar presentes en la parte baja de la ladera adyacente al costado izquierdo de la zona del embalse, pero que según lo informado no han evolucionado de manera negativa entre el 2018 – 2019.

Volumen 5 – Caparrosa: el área analizada, tiene un área de 18,62 ha, centro de coordenadas 1.273.941 N - 1.154.395 E y ubicado entre las cotas 365 y 660 una parte del sitio se encuentra cubierto por el embalse (ver figura adelante). Al Este se encuentra una pequeña franja cubierta por el embalse, en la cual se identifican procesos de erosión laminar, que no influye en la estabilidad de la vía y las estructuras asociadas a los campamentos, según lo mencionado en el informe. acuerdo con los análisis geomorfológicos, el área inestable de Caparrosa corresponde a un amplio Cono de Deslizamiento Rotacional (Ddrt), a lo largo de la quebrada principal fueron identificados zonas denominadas Escarpe de Erosión Mayor (Deem asociadas a la ladera desnudas de la quebrada, se identificaron fenómenos de inestabilidad clasificados como flujos de bloques de roca y detritos, que involucran depósitos coluviales y rocas fracturadas y activos, según se informa son asociados a la meteorización y fracturamiento de los niveles rocosos, la composición heterogénea de los depósitos existentes, la alta pendiente de la ladera y la infiltración de aguas de escorrentía superficial (en periodos de lluvia intensa o prolongada). Finalmente, el análisis comparativo del año 2018, no demuestra avance sustancial en los fenómenos.

(Ver ilustraciones 102 y 103 del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020).

Volumen 6 – El Guásimo: el sitio se encuentra entre las cotas 370 y 575 en las coordenadas 1.133.715 E - 1.243.362 N, posee un área de 28,51 ha, el embalse en la cota 410 ha inundado el 40% del área del polígono se encuentra inundado, la unidad geológica principal se compone de depósitos de flujo (Qf), compuestos por fragmentos de roca de tamaño heterogéneo y suelos limo-arenosos los cuales fluyeron conjuntamente en los eventos del denominado “Deslizamiento del Guásimo. De acuerdo con lo reportado, en la zona de se identifican procesos de inestabilidad en la superficie de la ladera adyacente al costado izquierdo de la zona del embalse, entre los cuales se incluyen: flujos de detritos, y procesos de erosión laminar y en surcos, los cuales involucran depósitos de flujo y coluviales, los cuales inactivos. En comparación con el monitoreo realizado en el año 2018, se puede observar que estos procesos de inestabilidad no presentan un avance significativo en el tiempo.

Volumen 7 – El Llano 3: el sitio se encuentra entre las cotas 350 y 880 en las coordenadas 1.135.929 E

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

- 1.249.883 N, posee un área de 142,97 ha, el sitio se encuentra inundado en el sector Este. En la zona se observan procesos de inestabilidad tales como desprendimientos de bloques de roca y detritos y procesos de erosión laminar y en surcos. Según se informa, no hay evidencia de avance de los procesos en comparación con el año 2018.

(Ver ilustraciones 104 y 105 del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020)

Volumen 8 – Falso Túnel K7+900 y tramos de vía entre K6+900 y K7+100: polígono de 11.88 ha. El sitio Falso Túnel tiene como centro de coordenadas 1.276.700 N – 1.154.070 E, entre las cotas 520 y 715. El sitio K6+900 a K7+100 tiene como centro de coordenadas 1.277.326 N – 1.154.472 E, entre las cotas 630 y 715. Los sitios no son afectados por el llenado anticipado del embalse que ha alcanzado cotas aproximadas de 405 m.s.n.m.

Volumen 9 – Guásimo 2: el área tiene un área de 469.53 ha, centro de coordenadas 1.135.115 E - 1.246.898 N y ubicado entre las cotas 350 y 900, parte del sector Oeste del polígono fue inundado, como consecuencia del llenado anticipado del embalse. En la ladera derecha del embalse, el monitoreo evidenció reptaciones, flujos de detritos y procesos de erosión laminar y en surcos, que involucran depósitos de terraza, abanicos aluviales y rocas meteorizadas, los cuales se encuentran actualmente activos, los cuales, en comparación con el seguimiento del 2018, no presentan avance significativo.

(Ver ilustraciones 106 y 107 del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020).

Volumen 10 – K1+300: El sitio se encuentra entre las cotas 585 y 730 en las coordenadas 1.280.676 N – 1.156.868 E, posee un área de 4.99 ha, el sitio se encuentra inundado en el sector Este. Dada la localización del sitio, ese no es afectado por el llenado anticipado del embalse.

Volumen 11 – Playa Negra Margen Izquierda: Polígono de 9,71 ha. Centro de coordenadas 1.276.077 N – 1.153.195 E, entre las cotas 520 y 715. El sitio K6+900 a K7+100 tiene como centro de coordenadas 1.277.326 N – 1.154.472 E, entre las cotas 350 y 635. Afectado por el llenado anticipado del embalse hacia la base del talud. En este talud, el monitoreo procesos de inestabilidad en la superficie del talud superior de la vía, específicamente en el sector de la Curva del Bombillo, tales como, desprendimientos de bloques de roca y flujos de bloques de roca y detritos, que involucran depósitos coluviales y rocas fracturadas (ver ilustración anterior). Los procesos se encuentran actualmente inactivos y no han avanzado desde el 2018, según lo mencionado en el informe.

Volumen 12 – Quebrada Chaparroso: El área tiene un área de 112.87 ha, centro de coordenadas 1.137.863 E - 1.260.291 N y ubicado entre las cotas 315 y 930, parte del sector Este del polígono fue inundado, como consecuencia del llenado anticipado del embalse. En este sector, se reportan desprendimientos de detritos, reptaciones y procesos de erosión laminar y en surcos los cuales involucran rocas meteorizadas, los cuales se encuentran

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

actualmente inactivos y no han avanzado desde el último monitoreo en el año 2018.

Volumen 13 – Relleno Sanitario Bolivia: Localizado en el municipio de Ituango sobre la ladera izquierda del río Cauca, en la margen derecha de la quebrada Bolivia. El sitio tiene como centro de coordenadas 1.277.577 N – 1.154.542 E, entre las cotas 650 y 740. Dada la localización del sitio, ese no es afectado por el llenado anticipado del embalse.

Volumen 14 – San Andrés: El área tiene un área de 160.8 ha, centro de coordenadas 1.273.885 N - 1.154.530 E y ubicado entre las cotas 360 y 1.110. Parte del sitio se encuentra inundado por el embalse, en donde el río San Andrés ascendió su nivel en 45 m hasta la cota 405 aproximadamente. Los eventos de inestabilidad están asociados principalmente a la vía San Andrés parte media de la ladera donde el embalse no ha funcionado como agente detonante de los fenómenos.

Para la zona afectada directamente por el llenado anticipado del embalse, la sociedad reporta fenómenos de inestabilidad como flujos de detritos al costado derecho de la zona del embalse, los cuales no representan un avance significativo entre el seguimiento del 2018 y 2019, según lo menciona la sociedad.

(Ver ilustraciones 108 y 109 del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020)

Volumen 15 – quebrada La Honda: Localizado en el municipio de Ituango sobre la ladera izquierda del río Cauca, en la vía Puerto Valdivia – Presa (u Obras Principales), entre las cotas 160 y 635, por la localización no es un fenómeno asociado al contorno del embalse, por lo tanto, el análisis se realizará en PSG - PMS-FIS-08 Programa de monitoreo de inestabilidad y erosión.

Volumen 16 – Talud K19+700: Localizado en el municipio de Ituango sobre la ladera izquierda del río Cauca, en la vía Puerto Valdivia – Presa (u Obras Principales), entre las cotas 160 y 635, como en el caso anterior, por lo tanto, el análisis se realizará en PSG - PMS-FIS-08 Programa de monitoreo de inestabilidad y erosión.

Volumen 17 – Talud Quebrada Careperro: Localizada en el municipio de Briceño sobre las márgenes de la quebrada Careperro, la cual desemboca al río San Andrés por la margen izquierda. El sitio se encuentra en el talud superior de la vía que conduce al sitio de presa, entre el puente sobre el río San Andrés y 320 metros después del pontón sobre la quebrada Careperro en la margen derecha de la quebrada cotas 465 y 700 por ende no es afectado por el embalse. El análisis se realizará en PSG - PMS-FIS-08 Programa de monitoreo de inestabilidad y erosión.

Volumen 18 – Talud Quebrada La Cueva: En el municipio de Sabanalarga, centro de coordenadas 1.138.244 E - 1.257.071 N y el polígono se encuentra entre las cotas 325 y 915. La zona occidental del polígono ha sido inundada por el embalse. En este sector se indica la presencia de desprendimientos de bloques de roca y detritos en la parte baja, y procesos de erosión laminar y en surcos sobre la parte media y alta de la ladera (ver figura anterior), los cuales no

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

avanzaron o modificaron desde el último periodo de seguimiento (2018).

Volumen 19 – Tenche: En el municipio de Briceño, con un área de 28,14 ha, centro de coordenadas 1.279.516 N – 1.156.664 E entre las cotas 350 y 660. Un sector del sitio Tenche se encuentra inundado por el embalse, específicamente afectando el área donde se localiza la ZODME. En la siguiente ilustración se presentan los cambios en la zona generados como consecuencia de la construcción del sitio de depósito y posterior llenado anticipado del embalse.

(Ver ilustración 110 del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020)

Los fenómenos de remoción, se presentan en tres sectores, en los cuales, la sociedad identificó desprendimientos de bloques de roca y flujos de detritos, asociados a la meteorización y fracturamiento de los niveles rocosos, composición heterogénea de los depósitos existentes, alta pendiente del talud y la infiltración de aguas de escorrentía. Pero en general sin evolución negativa sustancial entre los monitoreos realizados entre los años 2018 y 2019.

Volumen 20 – Túnel El Guaico: Es un área de 52,96 ha, localizada en el municipio de Ituango sobre la margen izquierda del río Cauca, en el talud superior de la vía que conduce desde el sitio de presa al corregimiento de Puerto Valdivia, entre la quebrada Guaico y la abscisa K29+300. El sitio tiene como centro las coordenadas 1.286.102 N - 1.162.569 E. El polígono se encuentra entre las cotas 195 y 755. El análisis se realizará en PSG - PMS-FIS-08 Programa de monitoreo de inestabilidad y erosión.

Volumen 20 – Quebrada El Llano: Área de 14,37 ha, localizada en el municipio de Peque sobre la margen izquierda del río Cauca (ahora embalse), entre las quebradas Zanjón Seco y La Aguadita. El sitio de estudio se encuentra en las coordenadas 1.136.928 E - 1.252.908 N, y entre las cotas 390 y 505, en el momento del seguimiento, el sitio no ha sido afectado por la actual condición del embalse, pero al momento de alcanzar la cota 420 m.s.n.m. puede ser inundada la pata del talud. Al momento del seguimiento del 2019, se evidenciaron procesos de inestabilidad como flujos de detritos y procesos de erosión laminar, los cuales involucran depósitos de flujo, pero que no avanzaron en comparación con el año 2018.

De acuerdo con lo anterior, los monitoreos realizados por la consultora HVM, incluyen el reconocimiento de fenómenos en el contorno del embalse como otras áreas, vías, túneles e infraestructura, seguimiento que ha sido continuo en el tiempo y del cual se deslinda que los procesos de inestabilidad dentro del embalse no han tenido avances significativos, en el periodo 2018 – 2019. Para el caso de las vías, túneles y demás infraestructura, el análisis se realizarán en las obligaciones citadas y aplicables a cada caso particular.

Informe AVR. Sumado a lo anterior, la Sociedad remite el estudio de “Amenaza – Vulnerabilidad y Riesgo”, por Fenómenos de Remoción en Masa (FRM) y Avenidas Torrenciales.

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

	<p>Para el cálculo de la Amenaza por FRM la Sociedad, se utilizó el modelo de talud infinito en suelos estratificados y con infiltración (Braja M. Das, 2001) y para el caso de Amenaza por Avenidas Torrenciales de las inundaciones una estimación cualitativa del área potencial de inundación, obteniendo como resultado la información establecida en la tabla 3 Clasificación de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por FRM y Avenidas Torrenciales del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020.</p> <p>Como se observa en la precitada tabla, el único punto inestable dentro del contorno del embalse corresponde a El Guásimo, sin embargo, la condición de riesgo es nula, lo que implica que, aunque existe una potencial amenaza por desestabilización del sector, no hay elementos expuestos que puedan llegar a ser afectados, no es necesario la aplicación de obras estructurales o no estructurales para mitigar el riesgo.</p>
--	--

RESOLUCIÓN 132 de 14 de febrero de 2014

Obligaciones	Consideraciones
<p>ARTICULO SEPTIMO. - Modificar el numeral 1.43, del Artículo Segundo de la Resolución 1041 del 7 de diciembre de 2012, en el sentido de ampliar el caudal concesionado sobre la quebrada Burundá a 12.0 l/s (10.85 l/s Doméstico, 1.15 l/s Industrial, de los cuales 0.15 l/s serán utilizados en el lavado de vehículos y 1 l/s se usará para la refrigeración del aire acondicionado) bajo las siguientes restricciones:</p> <p>2. Durante los períodos de estiaje se debe permitir el paso hacia aguas abajo de mínimo 8.1 l/s, de manera que no se presenten alteraciones al ecosistema.</p>	<p>En relación con el numeral 2 del artículo séptimo de la Resolución 132 del 14 de febrero de 2014, esta Autoridad Nacional logra establecer que, aun cuando se realiza un aforo mensual de la fuente, el mismo no es contrastado con el caudal captado, con el fin de garantizar que durante la época de estiaje se permite el paso aguas abajo del mínimo 8 l/s</p> <p>(Ver figura 2 evidencias documentales aforo quebrada Burundá del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020)</p> <p>Adicionalmente, durante la época de estiaje la realización de 1 aforo mensual no permite determinar que durante todo el periodo se garantizó los caudales aguas debajo de la captación.</p> <p>(Ver figura 3 evidencias documentales aforo quebrada Burundá del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020).</p> <p>Por lo anterior, esta Autoridad Nacional considera necesario que la sociedad realice la medición de los caudales captados en la quebrada Burundá para el campamento Villa Luz a nivel diario y de los caudales de la fuente semanalmente, durante los periodos de estiaje.</p>
<p>ARTICULO DECIMO PRIMERO. - Modificar el Artículo Cuarto de la Resolución 1034 del 4 de junio de 2009, en el sentido de autorizar la reubicación del punto de descarga del permiso de vertimiento sobre el río Cauca, de 0.40 m³/s (400 l/s), con flujo intermitente resultante de la construcción de las obras principales a un punto localizado entre las coordenadas X=1156156. Y=1279874 y X=1158276, Y=1281455, correspondiente al tramo comprendido entre el puente industrial de aguas arriba (cerca al depósito Tenche) y el puente de Mincivil (conexión con la vía a Puerto Valdivia), así.</p> <p>Áreas en Coordenadas y Caudales para los Sitios de Vertimientos según la actividad que lo genera:</p>	<p>Los sitios de vertimientos se denominan Obras principales 2 y Jarillón Capitanes.</p> <p>En los formatos ICA 2b y 4a del ICA 20 la sociedad presenta el estado del permiso, respecto a esta se indica que se encuentra activo con 2 sitios de descarga en el tramo, adicionalmente, la sociedad informa que las aguas residuales o domesticas que deberían verterse en el río Cauca procedentes del Túnel km 12 (12,5 l/s) se unificaron en el sistema de obras principales, al constatarse la ubicación de los sitios de vertimiento autorizados se pudo identificar que el vertimiento del túnel km 12 - Portal Norte se encuentra dentro de la franja concedida para el vertimiento de las aguas residuales no domesticas al río Cauca denominada “obras principales 2”.</p> <p>(Ver figura 4 Permisos vertimientos en el río cauca del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020)</p>

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

Infraestructura	X	Y
Rio Cauca	1.156.156	1.279.874
	1.158.276	1.281.455
Planta de concretos		
Rio Cauca	1.156.156	1.279.874
	1.158.276	1.281.455
Uso industrial		
Rio Cauca	1.156.156	1.279.874
	1.158.276	1.281.455

En lo relacionado con los caudales vertidos de acuerdo con la información presentada en diferentes informes y lo señalado en la fe de erratas de los meses de octubre y noviembre de 2019 para aguas residuales del sistema de obras principales 2, los valores pasan de 4,27 l/s a 6,22 l/s en el mes de octubre y de 9,41 l/s a 6,48 l/s en el mes de noviembre de 2019 indicando: “Se evidencia una inconsistencia en la hoja de cálculo de caudal del laboratorio, con respecto a la registrada en los datos de campo. Se realiza cambio en informe técnico y reporte de laboratorio”

Sin embargo, la información de los reportes e informes carecen de las respectivas hojas de cálculo o demás evidencia documental que permita verificar la información; para el mes de noviembre los datos de campo concuerdan con el cambio lo reportado en la fe de erratas, permitiendo evidenciar que el ajuste se debe a la corrección de un error tipográfico.

Para el jarillón capitanes aun cuando todos los valores mensuales son recalculados, el análisis realizado por esta Autoridad Nacional se enfoca en aquellos que sobrepasaron los caudales autorizados por esta Autoridad; para el mes de junio de 2019 los formatos de campo son los mismos en todos los informes de resultados; sin embargo, no se presentan las evidencias documentales que permitan verificar que el aforo y el método de cálculo se realizaron siguiendo metodologías autorizadas por el IDEAM y los resultados presentados concuerdan con los cálculos realizados.

Por otra parte, los resultados presentados de los 8 muestreos realizados para el mes de junio de 2019 indican un caudal máximo aforado de 472 l/s, el cual sobrepasa los caudales autorizados por esta Autoridad ambiental (ver figura)

(Ver tabla del Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020)

En consecuencia, esta Autoridad Nacional requiere que la sociedad efectúe aforos de caudales vertidos, con una frecuencia diaria en cada uno de los sitios donde se efectúe vertimientos, reportando igualmente los resultados en los respectivos ICA, como quiera que no existe, actualmente en el marco de esta ficha de seguimiento y monitoreo, la obligación expresa de medir con una determinada frecuencia y su subsiguiente reporte.

(...)”

FUNDAMENTOS LEGALES Y CONSIDERACIONES JURÍDICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA.

La Constitución Política, en relación con la protección del medio ambiente, contiene entre otras disposiciones, que es obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8); en el mismo sentido, se señala que es deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Art. 95); y establece adicionalmente, la Carta Constitucional que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar la áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (Art. 79). Así mismo, le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, previniendo y controlando los factores

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

de deterioro ambiental, imponiendo sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados (Art. 80).

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 99 de 1993, el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la citada ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

Así mismo, de conformidad con el numeral 15 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, corresponde a la Cartera del Ministerio de Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) evaluar los estudios ambientales y expedir, negar o suspender la licencia ambiental en los casos señalados en el Título VIII de la mencionada Ley y el Título VIII de la Ley en mención, estableció las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de las licencias ambientales.

Del ajuste vía Seguimiento de la Licencia Ambiental

El Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 estableció en su artículo 2.2.2.3.9.1, el deber de la autoridad ambiental de realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o plan de manejo ambiental, durante su construcción, operación, desmantelamiento o abandono, y en el desarrollo de dicha gestión, la potestad de realizar entre otras actividades, visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, requerimientos, imponer obligaciones ambientales, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental.

Por su parte, es pertinente señalar que la gestión de seguimiento y control permite a la Autoridad Ambiental conocer el estado de cumplimiento de las obligaciones a cargo del titular de la licencia ambiental, así como del respectivo Plan de Manejo Ambiental y demás actos administrativos expedidos, lo que conlleva a efectuar los requerimientos a que haya lugar.

La presente actuación, encuentra pleno sustento jurídico si se tiene en cuenta lo dispuesto en el párrafo primero del artículo 2.2.2.3.11.1 del Decreto 1076 de 2015, en el cual se consagra la facultad de las autoridades ambientales de realizar ajustes periódicos a los instrumentos de manejo y control ambiental cuando a ello hubiere lugar.

“(...) continuarán realizando las actividades de control y seguimiento necesarias, con el objeto de determinar el cumplimiento de las normas ambientales. De igual forma, podrán realizar ajustes periódicos cuando a ello haya lugar (...).”

Así las cosas, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales tiene competencia para tomar las medidas de ajuste vía seguimiento de los instrumentos de manejo y control establecidos previamente en el marco de sus competencias normativas en pro de adecuar el seguimiento a las situaciones actuales del proyecto y de cara a potencializar de manera más efectiva el control de la eficiencia y eficacia de las medidas implementadas para atender impactos ambientales.

Vale agregar que, en las actuaciones administrativas, para efectos de modificar las situaciones jurídicas, desempeña un papel importante el concepto de la discrecionalidad administrativa, conforme al cual la Administración puede adoptar decisiones, con el fin de atender una realidad específica que afecta la situación jurídica actual, que requiere su actuar de tal manera que la discrecionalidad debe fundarse, causarse, sustentarse, afirmarse en la realidad y cuando

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

expresa un juicio debe ser el reflejo de las cualidades comprobadas, como consecuencia del buen proceder administrativo¹.

En adición a lo indicado, y en la misma línea doctrinal expuesta, no puede perderse de vista que las actuaciones de la ANLA, como ente administrativo, deben buscar un equilibrio entre la discrecionalidad y las motivaciones legales para modificar los efectos jurídicos generados en las anteriores decisiones adoptadas en torno a la función de seguimiento y control ambiental que le asiste. Es así como la realidad del proyecto objeto de pronunciamiento y el deber encomendado en el acto jurídico de creación de la Entidad, plantea la necesidad de modificar el instrumento de manejo, considerando que la decisión que hoy se adopta, fundamentada técnica y jurídicamente, en las competencias discrecionales con que cuenta, permitirán cumplir su función de control ambiental, en concordancia con los fines del servicio público, la protección de los bienes colectivos y los principios de la función administrativa, de una manera adecuada y eficiente.

Es importante precisar que la actual decisión, se fundamenta en los principios orientadores consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, en concordancia con lo establecido en el artículo tercero de la Ley 489 de 1998 y en el artículo tercero del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, que establece los principios orientadores de las actuaciones administrativas, especialmente, en los principios de debido proceso, proporcionalidad, y legalidad, así como en la aplicación rigurosa de los principios de política ambiental consagrados en instrumentos internacionales y adoptados por la legislación colombiana en diversas leyes, entre ellas, con una preponderancia evidente, la Ley 99 de 1993, en su artículo primero, dentro de los cuales vale la pena destacar el principio de desarrollo sostenible, el principio de prevención y los criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física, entre otros.

El carácter dinámico de la Licencia Ambiental

En consideración a lo anteriormente expuesto y de acuerdo con lo evaluado por esta Autoridad Nacional, es necesario realizar un ajuste vía seguimiento, teniendo en cuenta las condiciones y/o necesidades actuales del proyecto; pues los instrumentos de manejo y control ambiental no constituyen actos administrativos estáticos, si no que por el contrario deben ser dinámicos para adaptarse a los cambios normativos y responder a las necesidades medioambientales en aras de su protección.

Es por ello que la normatividad ambiental vigente, regula y permite la modificación de dichos instrumentos, a efecto de garantizar que las medidas de manejo que se implementen sean suficientes y adecuadas a la realidad de los bienes jurídicos objeto de protección.

Así, los instrumentos de manejo y control ambiental no son autorizaciones intangibles sino dinámicas, ello por cuanto se deben adaptar a los cambios que se generan en los ecosistemas por el simple paso del tiempo o a la nueva normativa que propende por una mejor protección a los recursos naturales o un mejor goce y ejercicio de los derechos económicos, sociales y culturales, atendiendo el denominado principio de progresividad en materia de protección al medio ambiente, el cual fue definido por la Corte Constitucional, en sentencia C – 443 de 2009, de la siguiente manera:

“El mandato de progresividad tiene dos contenidos complementarios, por un lado, el reconocimiento de que la satisfacción plena de los derechos establecidos en el pacto supone una cierta gradualidad; y por otra, también implica un sentido de progreso, consistente en la obligación estatal de mejorar las condiciones de goce y ejercicio de los derechos económicos, sociales y culturales. Así, una vez alcanzado un determinado nivel de protección “la amplia libertad de configuración del legislador en materia de

¹ MARIN HERNANDEZ Humberto, “Algunas anotaciones en relación con la discrecionalidad administrativa”, Revista de Derecho Administrativo, No.2, Primer semestre 2009, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 2009.

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

derechos sociales se ve restringida, al menos en un aspecto: todo retroceso frente al nivel de protección alcanzado es constitucionalmente problemático puesto que precisamente contradice el mandato de progresividad”, lo cual no sólo es aplicable respecto a la actividad del Legislador sino también respecto a la actuación de la Administración en el diseño y ejecución de políticas públicas en materia de derechos económicos sociales y culturales al igual que cualquier rama de los poderes públicos con competencias en la materia.”

Con todo, el ajuste o actualización de los componentes, elementos y factores de los instrumentos de manejo y control ambiental, a través de las figuras que la norma establece para el efecto, obedece a garantizar la protección eficiente de los recursos naturales y el medio ambiente y a su vez la interacción armónica entre los proyectos obras y actividades que se desarrollan, los ecosistemas presentes en la zona y los habitantes del área circundante.

En el caso que nos ocupa, tal y como se establece en el Concepto Técnico 5707 de 14 de septiembre de 2020, encuentra esta Autoridad Nacional la necesidad de que se incluya en la Ficha de Seguimiento y Monitoreo: PMS-FIS-08 Programa de monitoreo de inestabilidad y erosión, establecida en el artículo noveno de la Resolución 155 del 30 de enero de 2009, por la cual se otorgó Licencia Ambiental al proyecto, la presentación de un reporte que consolide las lecturas, interpretación, análisis, tendencias, resultados de cada grupo de instrumentos instalados en cada frente de trabajo, informando de manera clara, concisa, y soportada las condiciones del Vertedero, Presa, Llenos Prioritarios de la Presa, Túnel Vial, Captación, Pozo de Compuerta, -Obras subterráneas – Cavernas, Margen izquierda, Abecedario Depósito Ticutá 2 o Sur, Relleno Sanitario Bolivia y Vía Puerto Valdivia – Obras principales y nuevos frentes que se deban implementar por parte de la titular de la Licencia Ambiental.

Así mismo, se prevé la necesidad de realizar diariamente, la medición de los caudales captados y vertidos en cada uno de los sitios autorizados tanto en el permiso de concesión de aguas como en el de vertimientos, razón por la cual, se procederá en la parte resolutive del presente acto administrativo, a ajustar el artículo cuarto de la Resolución 155 del 30 de enero de 2009 y el artículo décimo primero de la Resolución 132 del 14 de febrero de 2014, por las cuales se otorgó Licencia Ambiental al proyecto y se modificó esta última, respectivamente. En efecto, se hace necesario que se establezca una periodicidad concreta para las mediciones de caudal captado y vertido, y con ello, la obligación de realizar el reporte de dichas mediciones, con el fin de que esta Entidad pueda adelantar sus funciones de control y seguimiento de manera continua, idónea y eficaz, imponiendo las respectivas obligaciones expresas, clara y exigibles que se observan en la parte resolutive de la presente providencia.

En el mismo sentido, la obligación de medir caudales, en el marco de los permisos de concesión de aguas y de vertimientos, con una periodicidad expresa, así como el reporte de sus resultados, se constituye en un elemento inherente para la esencia y finalidad de aquellas autorizaciones, a la luz de la normatividad ambiental vigente.

Finalmente, en relación con los planes de acción propuestos por la sociedad en los sitios inestables, contenidos en la citada radicación ANLA 2019207603-1-000 del 31 de diciembre del 2019, debe precisarse que esta Autoridad evaluará la pertinencia de su implementación y aplicabilidad, así como la necesidad o no de ajuste sobre los mismos, una vez el embalse alcance la cota 420 m.s.n.m. o bien, sea declarada como superada la condición de contingencia, lo primero que ocurra.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Ajustar vía seguimiento, el artículo noveno de la Resolución 155 de 30 de enero de 2009, a través de la cual se otorgó Licencia Ambiental a la sociedad HIDROELÉCTRICA ITUANGO S.A. E.S.P. - HIDROITUANGO S.A. E.S.P, para el proyecto

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

hidroeléctrico “*Pescadero – Ituango*”, en el sentido de incluir en la Ficha de Seguimiento y Monitoreo: PMS-FIS-08 “*Programa de monitoreo de inestabilidad y erosión*”, la obligación de reportar, en cada Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, a partir de la ejecutoriedad de este acto administrativo y de forma consolidada, las lecturas, interpretación, análisis, tendencias y resultados, de cada grupo de instrumentos instalados en el Vertedero, Presa, Llenos Prioritarios de la Presa, Túnel Vial, Captación, Pozo de Compuerta, -Obras subterráneas – Cavernas, Margen izquierda, Abecedario Depósito Ticuitá 2 o Sur, Relleno Sanitario Bolivia y Vía Puerto Valdivia – Obras principales y los nuevos frentes considerados por la sociedad a ser implementados.

El reporte deberá contener un apartado donde se evalúen, analicen e interpreten, los datos generados a partir de los radares (SS528FX u otros que se implementen) y de las estaciones sismológicas, incluyendo tendencias y proyecciones resultantes.

ARTÍCULO SEGUNDO. Ajustar vía seguimiento, el artículo cuarto de la Resolución 155 de 30 de enero de 2009, a través de la cual se otorgó Licencia Ambiental para el proyecto hidroeléctrico “*Pescadero – Ituango*” en el sentido de establecer a la sociedad HIDROITUANGO S.A. E.S.P., la obligación de realizar la medición de los caudales captados en cada uno de los sitios autorizados en los permisos de concesión de aguas para el proyecto, con una frecuencia diaria y reportando los resultados de aquella medición, en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

PARÁGRAFO. Sin perjuicio de lo anterior, la sociedad HIDROITUANGO S.A. E.S.P deberá realizar la medición de los caudales captados en la quebrada Burundá para el campamento Villa Luz, con una frecuencia semanal, durante los periodos de estiaje y reportando igualmente, los resultados de aquella medición, en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

ARTÍCULO TERCERO. Ajustar vía seguimiento, el artículo décimo primero de la Resolución 132 del 14 de febrero de 2014, a través de la cual se modificó la Licencia Ambiental para el proyecto hidroeléctrico “*Pescadero – Ituango*”, en el sentido de establecer a la sociedad HIDROITUANGO S.A. E.S.P., la obligación de realizar la medición de los caudales vertidos en cada uno de los puntos de vertimiento autorizados para el proyecto, reportando los resultados de aquella medición, en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

ARTÍCULO CUARTO. Presentar en un término de tres (3) meses, contados a partir del momento en que el embalse alcance la cota 420 m.s.n.m. o a partir de la fecha en que se declare superada la contingencia, lo primero que ocurra, un documento donde se validen, reevalúen y ajusten en caso de ser necesario, cada una de las acciones propuestas en la comunicación 2019207603-1-000 del 31 de diciembre del 2019, relacionadas con los planes de acción en los sitios inestables en el contorno del embalse, incluyendo nuevos sitios que se generen, cronograma, indicadores de eficiencia y eficacia, así como las evidencias que apliquen en cada caso.

ARTÍCULO QUINTO. El incumplimiento de las obligaciones establecidas o requeridas en el presente acto administrativo y en la normativa ambiental vigente dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

ARTÍCULO SEXTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, notificar el contenido del presente acto administrativo, al representante legal o quien haga las veces, de la sociedad HIDROELECTRICA ITUANGO S.A. E.S.P., o a su apoderado debidamente constituido o a la persona debidamente autorizada, de conformidad con los artículos 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el presente acto administrativo a la Gobernación de Antioquia, a la Corporación Autónoma

“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA, a la Corporación Autónoma Regional de la Región de Urabá – CORPOURABA-, a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios de la Procuraduría General de la Nación, a la Fiscalía General de la Nación, a la Contraloría General de la Nación – Delegada para el Sector Medio Ambiente, y a las Alcaldías y Personerías municipales de Buriticá, Peque, Liborina, Sabanalarga, Toledo, Briceño, San Andrés de Cuerquia, Santa Fe de Antioquia, Yarumal, Olaya, Ituango y Valdivia, en el departamento de Antioquia.

ARTÍCULO OCTAVO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, ordenar la publicación del presente acto administrativo en la gaceta ambiental de la Entidad.

ARTÍCULO NOVENO. En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por el representante o apoderado debidamente constituido del titular del instrumento de manejo sociedad HIDROELECTRICA ITUANGO S.A. E.S.P., por escrito ante el Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 09 de diciembre de 2020



RODRIGO SUAREZ CASTAÑO
Director General

Ejecutores

MARIA CAROLINA MORANTES
FORERO
Contratista

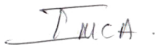


Revisor / Líder


ANA MERCEDES CASAS FORERO
Subdirectora de Seguimiento de
Licencias Ambientales



IVAN MAURICIO CASTILLO
ARENAS
Abogado



SANDRA PATRICIA BEJARANO
RINCON
Contratista



GERMAN JAVIER FERNANDO
CRUZ RINCON
Contratista



“Por la cual se ajustan vía seguimiento las Resoluciones 155 de 30 de enero de 2009 y 132 del 14 de febrero de 2014 y se adoptan otras determinaciones”

Concepto Técnico N° 5707 de 14 de septiembre de 2020
Fecha: diciembre de 2020

Proceso No.: 2020218066

Archívese en: LAM2233
Plantilla_Resolución_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.