



Libertad y Orden
República de Colombia

República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

- ANLA -

AUTO N° 9333

(10 NOV. 2023)

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

EL SUBDIRECTOR DE SEGUIMIENTO DE LICENCIAS AMBIENTALES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En ejercicio de las facultades otorgadas por la Ley 99 de 1993, el artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 3573 de 2011, el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020, las Resoluciones 1957 del 5 de noviembre de 2021, 113 del 27 de enero de 2023 de la ANLA, y,

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución HX-1063 de 27 de septiembre de 2002, la Corporación Autónoma Regional - CORANTIOQUIA- otorgó Licencia Ambiental a la empresa CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, para adelantar la exploración técnica y explotación económica de un yacimiento de metales preciosos, Minerales de Cobre, Minerales de Plomo, Minerales de Zinc y sus concentrados bajo tierra, así como, la explotación minera de Materiales de Construcción a cielo abierto, localizado en jurisdicción de municipio de Buriticá, en el departamento de Antioquía.

Que mediante las Resoluciones 130HX-3826 del 06 de octubre de 2008, 130HX-1208-5963 del 28 de agosto de 2012, 130HX1301-6179 del 03 de enero de 2013, 130HX1307-6650 del 24 de julio de 2013, 130HX1311- 6886 del 13 de noviembre de 2013 y 130HX-1405- 7222 del 22 de mayo de 2014, la Corporación Autónoma Regional – CORANTIOQUIA, modificó la licencia ambiental otorgada por la Resolución HX-1063 del 27 de septiembre de 2002.

Que mediante Auto 2639 del 21 de junio de 2016, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA avocó conocimiento del expediente HX3-1999-25 remitido por la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA, mediante radicado 2016-025366-1-001 del 27 de mayo de 2016, para dar trámite a la modificación de la Licencia Ambiental Global del “Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá”.

Que mediante Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, esta Autoridad Nacional modificó la licencia ambiental otorgada por la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA, a la empresa CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, mediante la Resolución HX-1063 del 27 de septiembre de 2002 y sus modificaciones, en el sentido de autorizar el desarrollo y ejecución de nuevas obras, infraestructura y actividades del “Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá”.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL ”

Que mediante Resolución 1707 del 30 de diciembre de 2016, la Autoridad Nacional resolvió recurso de reposición presentado por la empresa en contra de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, en el sentido de confirmar en todos sus apartes el acto administrativo recurrido.

Que mediante Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, la Autoridad Nacional modificó la licencia ambiental global del “Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá”, en el sentido de autorizar la inclusión de las actividades de instalación de una tubería de drenaje de agua tratada al río Cauca, realizar el transporte de material de relave y estéril por cable teleférico a la planta de pasta y modificación de la huella del proyecto, además, aprobó la línea de inversión *“Acciones de Recuperación a través de la construcción de interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en los municipios de categorías 4, 5 y 6.”*

Que mediante la Resolución 1375 del 22 de agosto de 2018, esta Autoridad Nacional impuso a la empresa CONTINENTAL GOLD LIMITED, SUCURSAL COLOMBIA, obligaciones adicionales para el desarrollo del “Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá”, localizado en el municipio de Buriticá, departamento de Antioquia, correspondientes a adecuar transitoriamente una estructura que colecte en su totalidad el vertimiento descontrolado que fluye por el Nivel 2, producto de las actividades mineras presuntamente ilegales y conducirlo hacia la quebrada denominada “La Mina” e implementar un sistema de monitoreo a la estabilidad de los antiguos botaderos de estéril y colas así como de los muros de contención, entre otros.

Que a través de la Resolución 1662 del 22 de agosto de 2019, esta Autoridad Nacional, modificó la Licencia Ambiental Global del “Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá”, en el sentido de aprobar la línea de inversión “Acciones de Recuperación a través de la construcción de interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en los municipios de categorías 4, 5 y 6”, entre otros aspectos.

Que mediante Acta 250 del 23 de diciembre de 2019, la Autoridad Nacional realizó control y seguimiento ambiental al “Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá”, elevando requerimientos relacionados con ejecutar el plan de siembra y el cronograma para las actividades de reforestación; presentar los soportes de la implementación de las medidas de prevención y mitigación que busca manejar y controlar los impactos de alejamiento de la fauna por ruido, establecidas en el programa de emisiones de ruido, entre otros.

Que mediante Resolución 1217 del 16 de julio de 2020, esta Autoridad Nacional aprobó el acogimiento al porcentaje incremental señalado en el artículo 321 de la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019 (Plan Nacional de Desarrollo – PND), presentado por la empresa CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, para el “Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá”.

Que mediante Auto 11300 del 27 de diciembre de 2021, esta Autoridad nacional efectuó control y seguimiento ambiental al “Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá”, elevando determinados requerimientos relacionados con presentar los avances en la ejecución del diseño de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas e instrumentación del recurso hídrico, establecidos en el Plan de inversión del 1%; presentar los respectivos soportes documentales de la ejecución de las actividades de compensación correspondientes a la compra de predios con un área de 17 ha., y la

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

siembra de 3400 árboles, conservación y reforestación de 2,5 ha., con 500 árboles y el enriquecimiento con 100 árboles en un área de 0,5 ha, entre otros.

Que mediante Resolución 411 del 18 de febrero de 2022, esta Autoridad Nacional modificó la Licencia Ambiental Global otorgada a la empresa CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, en el sentido de autorizar ambientalmente obras y actividades mineras concernientes al desarrollo del “Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá”, así como, adicionar permisos y/o autorizaciones para el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables.

Que mediante Acta 382 del 05 de julio de 2022, la Autoridad Nacional realizó control y seguimiento ambiental al “Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá”, elevando determinados requerimientos relacionados con adelantar la construcción de los diseños existentes de sistemas de drenaje de aguas superficiales y aguas lluvias, para evitar que estas generen erosión e hidratación de los taludes, incluyendo estructuras de sedimentación, entre otros.

Que mediante Resolución 2619 del 01 de noviembre de 2022, esta Autoridad nacional aprobó el Plan de Compensación del Componente Biótico presentado a través de las comunicaciones con radicación 2021262204-1-000 del 2 de diciembre de 2021 y 2022071430-1-000 del 13 de abril de 2022, acto administrativo en donde se acogió el Concepto Técnico 6327 del 13 de octubre de 2022 y tomó otras determinaciones.

Que mediante Resolución 2636 del 02 de noviembre de 2022, esta Autoridad Nacional aceptó la liquidación parcial de la inversión forzosa de no menos del 1%, monto que incluyó las inversiones base de liquidación, ejecutadas de las Resoluciones 1443 del 30 de noviembre de 2016, 1685 de 21 de diciembre de 2017 y 1662 del 22 de agosto de 2019, y tomó otras determinaciones.

Que mediante Resolución 2757 del 22 de noviembre de 2022, esta Autoridad Nacional ajustó vía seguimiento el Plan de seguimiento y monitoreo y el plan de cierre y desmantelamiento del “Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá”, y tomó otras determinaciones.

Que mediante Acta 1034 del 22 de diciembre de 2022, la Autoridad Nacional realizó control y seguimiento ambiental al “Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá”, elevando determinados requerimientos relacionados con implementar obras para el adecuado manejo del agua contactada (Agua Residual no Doméstica) en la antigua Planta de Beneficio Yaraguá; incluir en el sistema de tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas – ARnD (WTP), las originadas en la Planta de Beneficio Yaraguá, entre otros.

Que mediante Resolución 3086 del 28 de diciembre de 2022, esta Autoridad Nacional resolvió el recurso de reposición interpuesto por la empresa CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA en contra de la Resolución 2619 del 1 de noviembre de 2022, en el sentido de modificar los artículos segundo y décimo primero, así como, aclarar el numeral 1 del artículo décimo tercero del acto administrativo enjuiciado.

Que esta Autoridad Nacional realizó seguimiento y control ambiental al proyecto, expidiendo el concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023, el cual sirve de fundamento a las decisiones administrativas que se adoptan en el presente seguimiento.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA.

En ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f), del Artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, y creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

El Decreto 1076 de 2015 en su Artículo 2.2.2.3.9.1 establece en su párrafo 1º que “La autoridad ambiental que otorgó la licencia ambiental o estableció el plan de manejo ambiental respectivo, será la encargada de efectuar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades autorizadas.”

Por medio del artículo décimo del Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 “*Por el cual se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA*”, se dispuso la creación de la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, la cual de acuerdo al numeral primero del mencionado artículo, tiene la función de realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades que cuenten con licencia ambiental.

Mediante el Decreto 377 del 11 de marzo de 2020, se modificó la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, establecida en el Decreto 3578 del 27 de septiembre de 2011.

A su vez, de conformidad con el “*Protocolo para firmas de las actuaciones administrativas derivadas del seguimiento ambiental*”, Código SL-PT-01, Versión 3 del 9 de marzo de 2021, le corresponde a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, suscribir todas las actuaciones administrativas relacionadas con los seguimientos de los Proyectos de Interés Nacional y de los proyectos de alta complejidad para la ANLA, dentro de los que se encuentra el proyecto del expediente LAV0029-00-2016.

Así mismo, la Resolución 1957 del 5 de noviembre de 2021 adoptó 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

Que mediante Resolución 113 del 27 de enero de 2023 se nombró al Ingeniero GERMAN BARRETO ARCINIEGAS en el empleo de libre nombramiento y remoción de Subdirector Técnico Código 150 Grado 21 de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA por lo cual es funcionario competente para suscribir el presente acto administrativo.

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

El Grupo Técnico de seguimiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, realizó control y seguimiento al proyecto “Aurífero Buritica - Ampliación Mina Yaraguá”, con base en la visita realizada los días del 24 al 29 de abril de 2023, la información documental obrante en el expediente LAV0029-00-2016, con corte documental al día 11 de mayo de 2023, el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 20 (segundo semestre de 2022), emitiéndose como resultado el Concepto Técnico 3358 del 14 de junio de 2023, el cual fue acogido mediante el Acta 339 de 14 de junio de 2023;

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

quedando pendiente por adoptar las decisiones que se incorporan en el presente pronunciamiento, tal como se cita a continuación:

(...)

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**Objetivo del proyecto**

El proyecto tiene como objeto adelantar la exploración, la extracción técnica y económica de un yacimiento de metales preciosos, minerales de Cobre, Plomo, Zinc y sus concentrados de forma subterránea; además el beneficio y transformación de minerales. También, la extracción técnica de materiales de construcción a cielo abierto por parte de la empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia.

Localización

El proyecto minero se encuentra ubicado a 2 km al sur del municipio de Buriticá en el noroccidente del departamento de Antioquia, tiene en referencias geográficas de latitud de 6,75° Norte y longitud de 75,90° Oeste, comprende elevaciones entre 600 m.s.n.m. y 2.200 m.s.n.m. en el noroeste de Colombia.

Específicamente, el proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 72 km al noroeste de Medellín, la vía de acceso al municipio de Buriticá se realiza por la carretera pavimentada que comunica a Medellín con el Occidente Antioqueño, cruzando los municipios de San Jerónimo y Santa Fe de Antioquia; desde este último, se recorren 38,4km por la carretera al mar, hasta llegar al sitio denominado Peñitas o Pinguro, de donde se deriva la vía de acceso al casco urbano de Buriticá.

De acuerdo con lo anterior, en la siguiente figura se puede apreciar el área de influencia directa aprobada mediante la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, por medio de la cual se modifica la licencia Ambiental, posteriormente ajustada en la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, frente a las veredas del municipio de Buriticá e infraestructura del proyecto.

(Ver figura “Obras e infraestructura del proyecto en las veredas del municipio de Buriticá”, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023).

(...)

CUMPLIMIENTO A PLANES Y PROGRAMAS

A continuación, se presenta el estado de cumplimiento de los Planes y Programas del Proyecto, establecidos mediante los actos administrativos relacionados en los antecedentes del expediente LAV0029-00-2016, lo verificado en la visita de seguimiento ambiental adelantada del 24 al 29 de abril de 2023, lo reportado por el titular del instrumento de manejo y control durante el periodo correspondiente al presente seguimiento, y la información en general con que cuenta la ANLA como autoridad ambiental.

(...)

Aplicabilidad de las fichas del PSM en el periodo de seguimiento

A continuación, se relacionan las fichas del PSM del proyecto vigentes y su aplicabilidad para el periodo al que se le hace seguimiento en el presente Acto Administrativo.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

En consecuencia, se relacionará los programas y medidas a los cuales la empresa no le ha dado cumplimiento, para el periodo de seguimiento:

Medio Abiótico

Ficha 1 Monitoreo de calidad de agua del vertimiento Aguas Residuales Domésticas – ARD y aguas superficiales del área de influencia de la mina aurífera Buriticá

Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domésticas – ARD.

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo
Aguas superficiales	1.Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico 2.Alteración a la calidad del suelo 3.Alteración a la hidrobiota incluyendo la fauna acuática	<p><i>Plan de Manejo Integral de Aguas Residuales Domésticas.</i></p> <p><i>Los monitoreos se realizarán siguiendo lo establecido en el Standard Methods 1060, relacionado con la Recolección y Preservación de muestras; y con el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento del Agua y la Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas del IDEAM, o con la Guía que modifique alguna de las anteriores.</i></p> <p><i>Los análisis de las muestras se deberán realizar en laboratorios que estén debidamente acreditados y certificados para llevar a cabo dichas actividades.</i></p> <p><i>Las muestras deben tener un control de cadena y custodia, de manera que se conserven hasta su llegada al laboratorio que las analizará.</i></p> <p><i>El laboratorio debe cumplir con el certificado de funcionamiento, y la metodología de análisis de cada uno de los parámetros debe ser acreditada por el IDEAM.</i></p> <p><i>Se tomará una muestra por punto de monitoreo propuesto en la sección “Localización”; el muestreo deberá estar compuesto por muestras simples, muestras compuestas y/o muestras integradas.</i></p> <p><i>Se recomienda la toma de muestras integradas para analizar variables como tiempos de viaje que complementan o permiten la creación de modelos de calidad de agua.</i></p>

Consideraciones

La información allegada por medio del radicado 2023066352-1-000 de fecha 30 de marzo de 2023, el informe de cumplimiento ambiental del segundo semestre de 2022, dentro del cual se encuentran los datos correspondientes a los monitoreos realizados en los cuerpos de agua superficiales del área de influencia del proyecto en la ruta 20042023 ICA II SEM 2022 BURITICA/6. ANEXOS/ANEXO 3. REPORTE DE LABORATORIO/INFORMACIÓN RESPALDO/IT-AGU-0922-ANX e IT-AGU-122-ANX, correspondientes al informe y anexos de los ensayos de laboratorio y análisis implementados en los meses de septiembre de 2022 y enero del año 2023, por las empresas MCS Consultoría y monitoreo ambiental S.A.S. y SGS

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domesticas – ARD.

Colombia S.A.S, respectivamente. Las coordenadas de los puntos de monitoreo de aguas superficiales, así como las fechas de implementación de los análisis, se presentan en la siguiente tabla.

Tabla PSM01-01. Puntos de monitoreo y fecha de análisis de aguas superficiales.

ID	PUNTO DE MONITOREO	COORDENADAS CTM12		FECHA MONITOREO
		X	Y	
P04	QUEBRADA LA MINA	4679367,323	2300622,394	21/09/2022 15/01/2023
P05	QUEBRADA SAUZAL ANTES DEL CAMPAMENTO	4679786,533	2298759,188	17/09/2022
P06	QUEBRADA BERMEJAL ANTES DEL CANAL	4680753,246	2298560,928	18/09/2022 06/01/2023
P08	QUEBRADA LA BERMEJAL	4680643,438	2299167,481	17/09/2022 07/01/2023
P09	CONFORMACIÓN Q. SAUZAL Y Q. BERMEJAL	4680575,062	2299087,975	17/09/2022 07/01/2023
P12	QUEBRADA TESORERO	4681198,898	2300939,191	18/09/2022 15/01/2023
P15	QUEBRADA LA TESORERO, ANTES DE LA DESCARGA AL RÍO CAUCA	4683836,535	2301679,171	16/09/2022 11/01/2023
P26	QUEBRADA SAUZAL, 100 M AGUAS ARRIBA DE LA CAPTACIÓN	4679741,186	2298729,866	19/09/2022 08/01/2023
P25	QUEBRADA SAUZAL, 100 M AGUAS ABAJO DE LA CAPTACIÓN	4679786,437	2298758,499	19/09/2022 08/01/2023
PA	QUEBRADA TESORERO	4683798,561	2301678,523	16/09/2022
CAP2	CAPTACIÓN LOS ASIENTOS 2	4677762,329	2299385,858	23/09/2022 17/01/2023
RC01	RÍO CAUCA, AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO ARI RELAVERA	4683875,501	2301647,456	16/09/2022 11/01/2023
RC02	RÍO CAUCA, AGUAS ABAJO DEL VERTIMIENTO ARI RELAVERA	4683846,296	2301868,511	16/09/2022 11/01/2023
P01	QUEBRADA LA MINA	4678985,148	2299684,43	17/09/2022
CAP1	CAPTACIÓN LOS ASIENTOS 1	4677775,404	2299420,83	23/09/2022 17/01/2023
CAP3	CAPTACIÓN LOS ASIENTOS 3	4678205,567	2299954,873	23/09/2022
3030	QUEBRADA EL OSO	4678025,091	2298057,899	18/09/2022 10/01/2023
7003	CAPTACIÓN QUEBRADA YERBABUENA – EL NARANJO	4680011,889	2297599,29	15/09/2022 09/01/2023
7006	CAPTACIÓN QUEBRADA MURRAPAL	4679232,287 4779589.053*	2298488,692	19/09/2022 17/01/2023
3031	QUEBRADA LA CUEVA	N.P.	N.P.	16/01/2023
3032	QUEBRADA CALZONES	N.P.	N.P.	16/01/2023

*Diferencia entre coordenadas definidas en las dos campañas

N.P. No presenta coordenadas en el informe.

Fuente: Equipo de Seguimiento ANLA, 2023.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”**Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domesticas – ARD.**

En la campaña de monitoreo implementada en el mes de enero de 2023, se encontró seco el punto denominado P05. Quebrada Sauzal antes del campamento, mientras que el punto CAP3. Captación Los Asientos, se encontraba seco en ambas campañas.

De acuerdo con el listado anterior, se puede observar que en los puntos denominados P01. Quebrada la Mina y PA. Quebrada Tesorero, se realizó monitoreo en la campaña de septiembre de 2022, sin embargo, no se encuentra información de los mismos en el informe de la campaña de enero de 2023.

Por otro lado, en la campaña implementada en el mes de enero de 2023, se observan resultados de análisis en los puntos denominados 3031. Quebrada La Cueva y 3032. Quebrada Calzones, los cuales no se identifican dentro del informe del monitoreo del mes de septiembre de 2022. Cabe aclarar que, para estos dos puntos, en el informe desarrollado por la empresa SGS Colombia S.A.S, no se encuentra información sobre la localización geográfica.

(Ver figura PSM01-01. Puntos de muestreo de agua superficial – Campaña enero 2023, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023).

(Ver figura PSM01-02. Puntos de muestreo de agua superficial – Campaña septiembre 2022, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023).

Adicionalmente, es importante aclarar que, para el punto de monitoreo identificado como 7006 CAPTACIÓN QUEBRADA MURRAPAL, se evidencia inconsistencia en las coordenadas del punto, dado que para la campaña de septiembre de 2022 las coordenadas presentadas en el informe son Este: 4679232,287 Norte 2298488.692 mientras que para la campaña de enero de 2023 se presenta la localización geográfica en coordenadas planas Origen Único Nacional (CTM12) Este:4779589.053 Norte: 2295042.3.

Los parámetros evaluados en las campañas de monitoreo son comparados teniendo en cuenta los límites establecidos en el Decreto 1076 de 2015, en sus artículos 2.2.3.3.9.3 (Tratamiento convencional consumo humano y/o doméstico), 2.2.3.3.9.4 (Desinfección consumo humano y/o doméstico) y 2.2.3.3.9.5 (Uso Agrícola).

Para cada uno de los cuerpos de agua, se realiza el registro de los parámetros medidos que superan los límites máximos permisibles según la normatividad mencionada con antelación.

CAP1: CAPTACION LOS ASIENTOS 1.

Manganeso Total: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.5 es de 0.2 mg/L y se reporta un valor de 0.291 mg/L para la campaña de enero de 2023.

Coliformes totales el valor medido es de 1580 NMP/100mL, sobrepasando los límites permisibles para el artículo 2.2.3.3.9.4. donde el valor es de 1000 NMP/100mL, para la campaña de septiembre de 2022.

CAP2: CAPTACION LOS ASIENTOS 2.

Plata Total: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.3 es de 0.05 mg/L y se reporta un valor de 0.063 mg/L para la campaña de enero de 2023.

Para el parámetro de coliformes totales sobrepasa los límites permisibles para el artículo 2.2.3.3.9.4. donde el valor es de 1000 NMP/100mL, mientras que el valor medido es de 1310 NMP/100mL, para la campaña de septiembre de 2022.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”**Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domesticas – ARD.**

Color verdadero: según el artículo 2.2.3.3.9.3. y 2.2.3.3.9.4. los límites permisibles corresponden a 75 UPC y 20 UPC respectivamente. Sin embargo, el resultado obtenido para este parámetro es de 100 UPC, para la campaña de septiembre de 2022.

P04: QUEBRADA LA MINA.

Manganeso Total: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.5 es de 0.2 mg/L y se reporta un valor de 1.323 mg/L para la campaña de enero de 2023.

Cadmio Total: el valor máximo de acuerdo con los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 es de 0,01 mg/L, y se reporta un valor de resultado obtenido es de 0.120 mg Cd/L para la campaña de septiembre de 2022, mientras que se registró un valor de 0.013 mg/L para la campaña de enero de 2023.

Coliformes totales el valor medido es de 1440 NMP/100mL. Sobrepasando los límites permisibles para el artículo 2.2.3.3.9.4. donde el valor es de 1000 NMP/100mL, para la campaña de monitoreo implementada en el mes de septiembre de 2022.

Zinc total: El valor medido es de 2.76 mg Zn/L. Sobrepasando los límites permisibles para el artículo; 2.2.3.3.9.5 el límite permisible es de 2 mg Zn/L, para la campaña de monitoreo implementada en el mes de septiembre de 2022.

P06: QUEBRADA BERMEJAL ANTES DEL CANAL.

Coliformes totales sobrepasa los límites permisibles para el artículo 2.2.3.3.9.4 donde el valor es de 1000 NMP/100mL, mientras que el valor medido es de 1650 NMP/100mL, para la campaña de septiembre de 2022.

pH: el valor permisible para potencial de Hidrógeno de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.4 debe encontrarse entre 6.5 y 8.5 unidades y se reporta un valor de 8.53 para la campaña de enero de 2023.

P08: QUEBRADA LA BERMEJAL

Coliformes totales: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.4 es de 1000 NMP/100 mL, y se reporta un valor de 1224 NMP/100 mL para la campaña de monitoreo implementada en el mes de septiembre de 2022, mientras que la campaña de enero de 2023 el resultado del ensayo correspondió a 1553 NMP/100 mL.

Sulfatos: el valor máximo de acuerdo con los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 es de 400 mgSO₄/L, y se reporta un valor de 573 mgSO₄/L para la campaña de monitoreo implementada en el mes de septiembre de 2022, mientras que la campaña de enero de 2023 el resultado del ensayo correspondió a 567.39 mgSO₄/L.

P25. QUEBRADA SAUZAL, 100 m AGUAS ABAJO DE LA CAPTACIÓN.

Coliformes totales: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.4 es de 1000 NMP/100 mL, y se reporta un valor de 1530 NMP/100 mL para la campaña de septiembre de 2022, mientras que, para la campaña de enero de 2023, el valor medido corresponde a 2419.6 NMP/100 mL

Sulfatos: el valor máximo de acuerdo con los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 es de 400 mgSO₄/L, y se reporta un valor de 482 mgSO₄/L para la campaña de septiembre de 2022, mientras que, para la campaña de enero de 2023, el valor medido corresponde a 569.66 mgSO₄/L.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”**Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domesticas – ARD.****P12. QUEBRADA TESORERO.**

Coliformes totales: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.4 es de 1000 NMP/100 mL, y se reporta un valor de 1058 NMP/100 mL en la campaña de monitoreo del mes de septiembre de 2022, mientras que, para el mes de enero de 2023, el valor de coliformes totales fue de 1203.3 NMP/100 m.

Manganeso Total: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.5 es de 0,2 mg/L y se reporta un valor de 0.46 mg/L para la campaña de enero de 2023.

Sulfatos: En este punto se presenta valores que superan los Límites Permisibles del Decreto 1076 Del 2015 Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible ya que en los artículos 2.2.3.3.9.3. y 2.2.3.3.9.4. el límite permisible es de 400 mgSO₄-2/L y mientras que el valor medido es de 406 mgSO₄-2/L, para la campaña de septiembre de 2022.

Zinc Total: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.5 es de 2.0 mg/L y se reporta un valor de 4.25 mg/L para la campaña de enero de 2023.

P09: CONFORMACIÓN Q. SAUZAL Y Q. BERMEJAL.

Fosfatos: Según el Decreto 1076 Del 2015 Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible en los artículos 2.2.3.3.9.3. y 2.2.3.3.9.4. el límite permisible es de 400 mgSO₄-2/L, mientras que el valor medido es de 447 mgSO₄-2/L, para la campaña de septiembre de 2022.

Coliformes totales: Para este parámetro los límites permisibles según el artículo 2.2.3.3.9.4. es de 1000 NMP/100mL, mientras que el valor medido es de 1183 NMP/100mL, para la campaña de septiembre de 2022

Sulfatos: el valor máximo de acuerdo con los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 es de 400 mgSO₄/L, y se reporta un valor de 538.9 mgSO₄/L para la campaña de enero de 2023.

P26. QUEBRADA SAUZAL, 100 m AGUAS ARRIBA DE LA CAPTACIÓN.

Sulfatos: el valor máximo de acuerdo con los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 es de 400 mgSO₄/L, y se reporta un valor de 591.86 mgSO₄/L para la campaña de enero de 2023.

Para el parámetro de coliformes totales sobrepasa los límites permisibles para el artículo 2.2.3.3.9.4. donde el valor es de 1000 NMP/100mL, mientras que el valor medido es de 1310 NMP/100mL, en la campaña del mes de septiembre de 2022.

RC01: RÍO CAUCA, AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO ARI RELAVERA.

Manganeso Total: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.5 es de 0,2 mg/L y se reporta un valor de 0.756 mg/L para la campaña de enero de 2023.

Aluminio Total: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.5 y artículo 2.2.3.3.9.6 es de 5 mg/L y se reporta un valor de 85 mg/L para la campaña de septiembre de 2022 y 5.389 mg/L para la campaña de enero de 2023.

Hierro total sobrepasa los valores permisibles ya que el resultante obtenido es de 91 mg Fe/L, según el artículo 2.2.3.3.9.5 el límite permisible es de 5mg Fe/L, para la campaña implementada en el mes septiembre de 2022.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”**Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domesticas – ARD.**

Níquel Total: Se presentan valores que superan los límites permisibles Decreto 1076 Del 2015 Ministerio De Ambiente y Desarrollo Sostenible para el artículo 2.2.3.3.9.5. El límite permisible es de 0.2 mg Ni/L y el resultado de los laboratorios de 0.266 mg Ni/L, para la campaña implementada en el mes septiembre de 2022.

Coliformes totales: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.4 es de 1000 NMP/100 mL, superado por el valor medido en la campaña del mes de septiembre de 2022, correspondiente a 1483 NMP/100 mL. Por otro lado, para la campaña de enero de 2023, se obtuvo un valor de 11450 NMP/100 mL, superando el límite permisible del artículo 2.2.3.3.9.5 correspondiente a 5000 NMP/100 mL y el artículo 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 de 2015, mencionado con antelación.

Coliformes Termotolerantes: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.5 es de 1000 NMP/100 mL, y se reporta un valor de 1350 NMP/100 mL para la campaña de enero de 2023.

RC02: RÍO CAUCA, AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO ARI RELAVERA.

Aluminio Total: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.5 y artículo 2.2.3.3.9.6 es de 5 mg Al/L y se reporta un valor superior correspondiente a 110 mg Al/L para la campaña de septiembre de 2022 y 5.679 mg Al/L para la campaña de enero de 2023.

Cobre total según el artículo 2.2.3.3.9.5 el límite permisible es de 0,2 mgCu/L, entre tanto el valor medido es de 0.279 mgCu/L, para la campaña de septiembre de 2022.

Hierro total sobrepasa los valores permisibles ya que el resultado obtenido es de 130 mg Fe/L, según el artículo 2.2.3.3.9.5 el límite permisible es de 5 mg Fe/L, para la campaña de septiembre de 2022.

Manganeso Total: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.5 es de 0,2 mg/L y se reporta un valor de 2.78 mg/L para la campaña de septiembre de 2022, mientras que para la campaña de enero de 2023 el resultado del ensayo correspondió a 0.7591 mg/L.

Coliformes totales: De acuerdo con los resultados allegados por la empresa, en la campaña implementada en el mes de septiembre de 2022, el ensayo de coliformes totales reportó un valor de 1650 NMP/100 mL, superando el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.4 es de 1000 NMP/100 mL. Adicionalmente, el artículo 2.2.3.3.9.5 define el máximo permisible como 5000 NMP/100 mL los cuales son superados en el punto de monitoreo presentando un valor de 6131 NMP/100 mL para la campaña de enero de 2023.

Níquel Total: En el artículo 2.2.3.3.9.5. El límite permisible es de 0.2 mg Ni/L y el resultado de los laboratorios de 0.263 mg Ni/L, para la campaña de septiembre de 2022.

Turbiedad: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.4 es de 190 NTU y se reporta un valor de 220 NTU para la campaña de enero de 2023. Cabe aclarar que el valor del límite de turbiedad (10 JTU) fue transformado de unidades, teniendo en cuenta que 1 JTU equivale a 19 NTU.

3030. QUEBRADA EL OSO

Color Verdadero: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.4 es de 20 UPC y se reporta un valor de 44.972 UPC para la campaña de enero de 2023.

Coliformes totales: el valor máximo de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.3 es de 20000 NMP/100 mL, el artículo 2.2.3.3.9.4 es de 1000 NMP/100 mL y el artículo 2.2.3.3.9.5 es de 5000 NMP/100 mL los cuales son

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”**Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domesticas – ARD.**

superados en el punto de monitoreo presentando un valor de 48840 NMP/100 mL para la campaña de enero de 2023, mientras que el valor medido en la campaña implementada en el mes de septiembre de 2022, es de 1162 NMP/100mL, superando el límite permisible estipulado en el artículo 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 de 2015.

3031. QUEBRADA LA CUEVA

Sulfatos: el valor máximo de acuerdo con los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 es de 400 mgSO₄/L, y se reporta un valor de 611.79 mgSO₄/L para la campaña de enero de 2023.

Cabe aclarar que este punto no fue monitoreado en la campaña de septiembre de 2022

3032. QUEBRADA CALZONES

pH: el valor permisible para potencial de Hidrógeno de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.4 debe encontrarse entre 6.5 y 8.5 unidades y se reporta un valor de 8.52 para la campaña de enero de 2023.

Cabe aclarar que este punto no fue monitoreado en la campaña de septiembre de 2022

P15: QUEBRADA LA TESORERO ANTES DE LA DESCARGA AL RIO CAUCA

Coliformes totales: El valor medido es de 1585 NMP/100mL. Sobrepassando los límites permisibles para el artículo 2.2.3.3.9.4. donde el valor es de 1000 NMP/100mL, para la campaña septiembre de 2022.

Cabe aclarar que este punto no fue monitoreado en la campaña de enero de 2023.

PA: QUEBRADA TESORERO

Coliformes totales: Los límites permisibles para el artículo 2.2.3.3.9.4. es de 1000 NMP/100mL, mientras que el valor medido es de 1483 NMP/100mL, para la campaña septiembre de 2022.

Cabe aclarar que este punto no fue monitoreado en la campaña de enero de 2023.

P05: QUEBRADA SAUZAL ANTES DEL CAMPAMENTO

Sulfatos: El valor medido es de 483 mgSO₄-2/L. Sobrepassando los límites permisibles de acuerdo al artículo 2.2.3.3.9.3. y 2.2.3.3.9.4. donde el valor es de 400 mgSO₄-2/L, para la campaña septiembre de 2022.

Coliformes totales: El valor medido es de 1597 NMP/100mL. Sobrepassando los límites permisibles para el artículo 2.2.3.3.9.4. donde el valor es de 1000 NMP/100mL, para la campaña septiembre de 2022.

Cabe aclarar que el punto, en la campaña de monitoreo del mes de enero de 2023, se encontraba seco.

P01: QUEBRADA LA MINA

De acuerdo a los resultados de los parámetros de para la campaña de septiembre del año 2022, se destaca lo siguiente:

Sulfatos: El valor medido es de 1080 mgSO₄-2/L. Sobrepassando los límites permisibles para el artículo 2.2.3.3.9.3. y 2.2.3.3.9.4. donde el valor es de 400 mgSO₄-2/L.

Cadmio total: sobrepasa los valores permisibles ya que el resultado obtenido es de 0.403 mg Cd/L, según el artículo 2.2.3.3.9.3. / 2.2.3.3.9.4 / 2.2.3.3.9.5 el límite permisible es de 0.01 mg Cd/L

Zinc total: El valor medido es de 16.1 mg Zn/L. Sobrepassando los límites permisibles para el artículo 2.2.3.3.9.3. / 2.2.3.3.9.4. donde el valor es de 14 mg Zn/L; para el artículo 2.2.3.3.9.5 el límite permisible es de 2 mg Zn/L.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL ”

Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domesticas – ARD.

Cobre total el valor medido es de 1.04 mg Cu/L. El límite permisible para el artículo 2.2.3.3.9.5 es de 0,2 mgCu/L, mientras que para el artículo 2.2.3.3.9.3. / 2.2.3.3.9.4. el límite permisible es de 1 mg Cu/L.

Manganeso total: Se presenta valores que superan los Límites Permisibles Decreto 1076 Del 2015 Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible en el parámetro de ya que en los artículos 2.2.3.3.9.5. El límite permisible es de 0.2 mg Mn/L y el valor medido es 19.2 mg Mn/L.

Coliformes totales: sobrepasa los límites permisibles del artículo 2.2.3.3.9.4. donde el valor es de 1000 NMP/100mL, mientras que el valor medido es de 1350 NMP/100mL

Cabe aclarar que este punto no fue monitoreado en la campaña de enero de 2023.

Los puntos de monitoreo 7003. Captación Quebrada Yerbabuena – El Naranjo y 7006. Captación Quebrada Murrupal, presentan valores que cumplen con los límites permisibles definidos en el Decreto 1076 de 2015, en las campañas de monitoreo implementadas en el mes de septiembre de 2022 y el mes de enero de 2023. El punto de monitoreo denominado CAP3. Captación los Asientos 3, se encontró seco en ambas campañas de monitoreo, por ende, no se realiza análisis de parámetros de agua superficial en este punto.

VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS.

La caracterización fisicoquímica del vertimiento de aguas residuales domésticas analizada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, contempla la información allegada por la empresa en la ficha ICA2a-2022_II – Estado del permiso de vertimientos, que contiene monitoreos de caudal y parámetros medidos entre los meses de junio a diciembre de 2022, para el vertimiento doméstico otorgado por medio de la Resolución 1662 del 22 de agosto de 2019 por la misma autoridad ambiental. De igual forma, se evalúa la información contenida en el documento denominado “Monitoreos trimestrales de aguas residuales domésticas, aguas residuales no domésticas, aguas subterráneas, sedimentos, aguas de captación, aguas superficiales, lodos y análisis de comunidades hidrobiológicas proyecto Buriticá”, realizado por MSC consultoría y monitoreo ambiental S.A.S, en el mes de septiembre del año 2022. Adicionalmente, se tiene en cuenta el documento denominado “Informe de caracterización de agua superficial, agua subterránea y agua residual doméstica”, realizado en el mes de enero de 2023 por la empresa SGS Colombia S.A.S.

Durante el monitoreo implementado en el mes de septiembre de 2022, se hace mención de dos puntos de vertimiento de aguas residuales domésticas ARD denominados V1.ARD Quebrada la mina y V6 ARD Río Cauca, sin embargo, cabe aclarar que a mediados de junio del año 2020 se dejó de verter a la quebrada la mina por lo que todas las descargas de ARD generadas son tratadas y van dirigidas por un sistema de tuberías HDPE hacia el punto de vertimiento en el Río Cauca. Por tal razón en las campañas de septiembre y enero de 2023, se presentan los valores obtenidos para el punto V6. ARD Río Cauca, cuya localización geográfica se indica a continuación.

Tabla PSM01-02. Localización geográfica del punto de monitoreo del vertimiento de aguas residuales domésticas.

Código MCS	ID	Punto De Monitoreo	Coordenadas Origen Único Nacional		FECHA
			X	Y	
42049	V6	ARD RÍO CAUCA	4683821,085	2301710,743	27/09/2022 11/01/2023

Fuente: 20042023 ICA II SEM 2022 BURITICA/6. ANEXOS/ANEXO 3. REPORTES DE LABORATORIO/INFORMACIÓN RESPALDO/IT-AGU-0922-ANX

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domésticas – ARD.

La muestra de agua residual doméstica en el mes de septiembre de 2022 presenta la siguiente descripción: “se toma de una tubería de salida que tiene una estructura de concreto, donde llega el agua de las baterías sanitarias generadas en las instalaciones de operaciones. En la muestra de agua se evidencia un olor desagradable, material flotante y turbiedad color gris. El monitoreo realizado fue de tipo compuesto de 8 horas con frecuencia de 30 min para un total de 17 alícuota”. Mientras que, para el mes de enero de 2023, se encuentra la siguiente descripción: “Agua con leve tono amarillo, sin presencia de sólidos flotantes, con caudal constante, se toma de una manguera o tubo PVC, vegetación urbana”.

Tabla PSM01-03. Parámetros medidos in situ para el vertimiento de aguas residuales domésticas.

Parámetros medidos in situ	V6. ARD RIO CAUCA Septiembre, 2022	V6. ARD RIO CAUCA Enero, 2023
Temperatura de la muestra	26.3 – 27.5	30.7
pH (unidades)	7.1 – 7.7	6.83
Conductividad ($\mu\text{S/cm}$)	910 – 1160	419
Oxígeno Disuelto (mg/L O_2)	2.08 – 2.13	4.98
Sólidos Sedimentables (ml/L/H)	<0,1	1.6
Caudal (L/s)	1.497 – 2.397	0.98

Fuente: Equipo de Seguimiento ANLA, 2023

De acuerdo con el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas otorgado por medio de la Resolución 1685 de 2017, el caudal autorizado son 2.6 l/s, por tanto, en los parámetros in situ monitoreados, se cumple con el caudal permitido por la Autoridad Ambiental, tanto para el mes de septiembre de 2022 como para enero de 2023.

Se realizaron los análisis de laboratorio a las muestras y fueron comparados con los límites permisibles de la Resolución 0631 de 2015, por la cual se establecen los parámetros y valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público, capítulo V, artículo 8, con una carga menor o igual a 625.00 kg/día DBO_5 . Es importante aclarar que el artículo en mención tiene en cuenta límites permisibles en los parámetros pH, Demanda química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), sólidos suspendidos totales (SST), sólidos sedimentables (SST), así como grasas y aceites. De acuerdo con la evaluación, la muestra analizada en el mes de septiembre de 2022, cumple con límites establecidos para los parámetros mencionados en la normativa.

Ahora bien, esta Autoridad Ambiental también realizó la evaluación de los datos consignados en la ficha ICA-2a para el segundo semestre de 2022, así como en el informe realizado por SGS Colombia S.A.S, en los cuales se encuentra que el valor medido para sólidos suspendidos totales por el método SM2540D, en el punto definido como ARD RIO CAUCA, de fecha 2023/01/11, corresponde a 94.66 mg/l, el cual supera el definido en la Resolución mencionada, que es de 90 mg/L.

Tabla PSM01-04. Evidencia de medición de parámetro por fuera de normativa – V6. ARD Rio Cauca

PARÁMETRO	BO2300888.001 V6: ARD RIO CAUCA	Resolucion 631 de 2015 del MADS	COMPARACIÓN NORMATIVA
		Art. 8	
		ARD	
Sólidos Suspendidos Totales (mg SST/L) (A)	94.667	90	Supera

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”**Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domesticas – ARD.**

Fuente: 20042023 ICA II Sem 2022 Buriticá/5. FORMATOS PDF /Formato ICA 2a_2022_II

En la ruta 20042023 ICA II Sem 2022 Buriticá/5. FORMATOS PDF /Formato ICA 2a_2022_II la empresa presentó valores de caudales del punto Agua residual domestica de vertimiento sobre el Rio Cauca.

Estos caudales son registrados mediante lectura de medidores de flujo, otros aforos realizados por método volumétrico y por método compuesto establecido en la guía para el monitoreo vertimientos, aguas superficiales y subterráneas. ideam, 2009. Se realiza el monitoreo con lecturas diarias desde los meses de julio de 2022 a diciembre de 2022. El caudal autorizado para vertimiento de agua residual doméstica es de 2.6 [l/s], mientras que los valores registrados alcanzan un caudal máximo de 2.46 [l/s] reportado en el día 2022-07-17.

(Ver figura PSM01-03. Caudal de vertimiento agua residual domestica – Rio Cauca, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023)

De acuerdo con lo anterior la autoridad ambiental establece que la empresa cumple con el caudal de vertimiento de agua residual domestica permisible para el Rio Cauca.

Acreditación y cadenas de custodia.

En la ruta 20042023 ICA II SEM 2022 BURITICA/6. ANEXOS/ANEXO 3. REPORTES DE LABORATORIO/INFORMACIÓN RESPALDO/IT-AGU-0922-ANX/ANEXOS/ANEXO 3. RESOLUCIONES DE ACREDITACIÓN/MCS. Para el mes de septiembre el monitoreo de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos estuvo a cargo del Laboratorio MCS CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL S.A.S., la empresa presenta la acreditación mediante la resolución 1849 de 26 de agosto de 2022. “Por la cual se renueva y extiende la acreditación de la empresa MCS CONSULTORÍA Y MONITOREO AMBIENTAL S.A.S., para producir información cuantitativa física, química y biológica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones”. Esta resolución tiene vigencia de 4 años y se da cumplimiento a partir de 2022.

En la ruta 20042023 ICA II SEM 2022 BURITICA/6. ANEXOS/ANEXO 3. REPORTES DE LABORATORIO/INFORMACIÓN RESPALDO/IT-AGU-1222-ANX/Anexos/Anexo 1. Resoluciones de acreditación/SGS COLOMBIA, la empresa presenta tres documentos, los cuales se describen a continuación.

Resolución N°. 0490 del 8 de junio de 2021

Resolución N°. 0790 del 05 de mayo de 2022

Del Instituto De Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, por la cual se renueva y extiende el alcance de la acreditación de la empresa SGS COLOMBIA S.A.S. – SGS- SEDE SOLEDAD y SEDE BOGOTÁ, para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

De igual manera, allega la Resolución 1001 del 07 de septiembre de 2021, del Instituto De Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, “por la cual se modifica la Resolución No. 0186 del 08 de marzo de 2021 de la empresa SGS COLOMBIA S.A.S - SUCURSAL BOGOTÁ, para producir información

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”**Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domesticas – ARD.**

cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, en el sentido de renovar variables por pruebas de evaluación de desempeño”.

Los documentos de las cadenas de custodia para los cuerpos de agua superficial y aguas residuales domesticas (ARD) para el mes de septiembre de 2022, donde se especifica en cada uno de los formatos, la siguiente información: Identificación de monitoreo, plan de muestreo, No de reporte, código MCS, código de campo, coordenadas de punto, fecha, hora de muestreo, tipo y cantidad de recipientes en la medida que aplica. Este documento se encuentra en la ruta 20042023 ICA II SEM 2022 BURITICA/6. ANEXOS/ANEXO 3. REPORTES DE LABORATORIO/INFORMACIÓN RESPALDO/IT-AGU-0922-ANX/ANEXOS/ANEXO 1. CADENAS DE CUSTODIA.

En la ruta 20042023 ICA II SEM 2022 BURITICA/6. ANEXOS/ANEXO 3. REPORTES DE LABORATORIO/INFORMACIÓN RESPALDO/IT-AGU-1222-ANX/Anexos/Anexo 2. Cadena de Custodia, se encuentran los documentos de cadena de custodia de las muestras de agua residual doméstica y agua superficial, tomadas en el mes de enero de 2023.

De acuerdo a las medidas relacionadas en la presente ficha la autoridad nacional de licencias ambientales establece que la empresa en la etapa de monitoreos implementó los métodos definidos en el Standard Methods Edición 23^{ra}. De igual forma en los puntos de monitoreo definidos se realizó muestreo simple y muestreo compuesto en los puntos: V6.ARD Rio Cauca, P26 quebrada Sauzal 100 m aguas arriba de la captación, P25 Quebrada Sauzal Aguas abajo de la captación , RC01 Rio Cauca Aguas Arriba del Vertimiento ARI relavera y RC02 Rio Cauca Aguas debajo del vertimiento ARI relavera. Cabe aclarar que, dentro de la carpeta de anexos de los monitoreos implementados durante el segundo semestre de 2022, la empresa allegó las cadenas de custodia de las muestras de agua superficial y agua residual doméstica evidenciando cumplimiento de la medida para el presente periodo de seguimiento.

Teniendo en cuenta la información contenida en las rutas En la ruta 20042023 ICA II SEM 2022 BURITICA/6. ANEXOS/ANEXO 3. REPORTES DE LABORATORIO/INFORMACIÓN RESPALDO/IT-AGU-0922-ANX/ANEXOS/ANEXO 3. RESOLUCIONES DE ACREDITACIÓN/MCS y 20042023 ICA II SEM 2022 BURITICA/6. ANEXOS/ANEXO 3. REPORTES DE LABORATORIO/INFORMACIÓN RESPALDO/IT-AGU-1222-ANX/Anexos/Anexo 1. Resoluciones de acreditación/SGS COLOMBIA. La empresa realizó los análisis de las muestras en laboratorios acreditados y certificados para llevar a cabo dichas actividades. Se verifica la presentación de las resoluciones de acreditación del IDEAM para las metodologías de análisis de los parámetros evaluadas, de acuerdo a lo anterior expuesto la autoridad ambiental da por cumplidas las medidas de la ficha 1 de seguimiento y monitoreo.

Ficha 2 Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARnD**Ficha 2 Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARnD**

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo
Aguas superficiales	1.Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial	Plan de Manejo Integral de Aguas Residuales Domésticas. Plan de Manejo Integral de Aguas Residuales de Industriales Los monitoreos se realizarán siguiendo lo establecido en el Standard Methods 1060, relacionado con la Recolección y

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”**Ficha 2 Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARnD**

	<p>2.Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico</p> <p>3.Alteración a la calidad del suelo</p> <p>4.Alteración a la hidrobiota incluyendo la fauna acuática</p>	<p>Preservación de muestras; y con el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento del Agua y la Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas del IDEAM, o con la Guía que modifique alguna de las anteriores.</p> <p>Los análisis de las muestras se deberán realizar en laboratorios que estén debidamente acreditados y certificados para llevar a cabo dichas actividades.</p> <p>Las muestras deben tener un control de cadena y custodia, de manera que se conserven hasta su llegada al laboratorio que las analizará.</p> <p>El laboratorio debe cumplir con el certificado de funcionamiento, y la metodología de análisis de cada uno de los parámetros debe ser acreditada por el IDEAM.</p> <p>Se tomará una muestra por punto de monitoreo propuesto en la sección “Localización”; el muestreo deberá estar compuesto por muestras simples, muestras compuestas y/o muestras integradas. Se recomienda la toma de muestras integradas para analizar variables como tiempos de viaje que complementan o permiten la creación de modelos de calidad de agua</p>
--	--	---

Consideraciones

La información evaluada se encuentra en la ruta 20042023 ICA II Sem 2022 Buriticá/6. Anexos/Anexo 3. Reportes de laboratorio/Información respaldo, en las carpetas IT-AGU-0922-ANX e IT-AGU-1222-ANX, dentro de las cuales se encuentran los informes de caracterización fisicoquímica, microbiológica e hidrobiológica, para las campañas de monitoreo implementadas en los meses de septiembre de 2022 y enero de 2023, en los puntos definidos en el Rio Cauca aguas arriba y aguas abajo del vertimiento de Aguas Residuales Industriales (ARI RELAVERA).

Posteriormente, se contempla la comparación de los parámetros medidos en el punto de vertimiento denominado V4. ARI RIO CAUCA respecto a la normativa vigente, sin embargo, se aclara que los valores evaluados fueron retomados del informe trimestral desarrollado en el mes de septiembre de 2022, y del reporte encontrado en la ficha ICA 2a estado del vertimiento, en la ruta 20042023 ICA II Sem 2022 Buriticá/5. Formatos pdf/ ICA 2a_2022_II, que contiene los resultados de los análisis quincenales y mensuales del vertimiento de aguas residuales industriales donde el punto V4 es monitoreado. Sin embargo, dentro del informe trimestral denominado “IT-AGU-1222-ANX – Informe de caracterización de agua superficial, agua subterránea y agua residual doméstica”, realizado por la compañía SGS Colombia S.A.S, del mes de enero de 2023, en el numeral 3.4. Características de los puntos de monitoreo en la tabla 9. Identificación puntos de muestreo únicamente se contempla el punto de agua residual domestica denominado V6. ARD RIO CAUCA, adicionalmente en el ítem 4. Resultados y conclusiones del mismo documento, tampoco se observan los análisis que debieron realizarse a la muestra de agua residual no doméstica en el punto V4. ARI RIO CAUCA. Como se puede observar a continuación.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Ficha 2 Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARnD

Tabla PSM02-01. Identificación de punto de muestreo de agua residual – Informe Trimestral, enero 2023.

PUNTO AGUA RESIDUAL				
ID MUESTRA	PUNTO DE MUESTREO	COORDENADAS PLANAS ORIGEN NACIONAL		COTA
		ESTE	NORTE	
BO2300888.001	V6: ARD RIO CAUCA	4683821.085	2301710.743	500

Fuente: IT-AGU-1222-ANX – Informe de caracterización de agua superficial, agua subterránea y agua residual doméstica

En el río Cauca la empresa presenta dos puntos de monitoreo, antes y después del vertimiento de aguas residuales industriales, con las coordenadas presentadas en la siguiente tabla.

Tabla PSM02-02. Localización geográfica puntos de monitoreo Río Cauca aguas arriba y aguas abajo del vertimiento.

ID	Punto De Monitoreo	Coordenadas Origen Unico Nacional		Fecha De Monitoreo
		X	Y	
RC01	Río Cauca, Aguas Arriba Del Vertimiento ARI Relavera	4683875,501	2301647,456	16/09/2022 11/01/2023
RC02	Río Cauca, Aguas Abajo Del Vertimiento ARI Relavera	4683846,296	2301868,511	16/09/2022 11/01/2023

Fuente: Equipo de seguimiento Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, 2023.

Los parámetros in situ medidos en estos puntos se encuentran consignados de la siguiente manera: para el monitoreo de septiembre del año 2022, se tomaron los valores mínimos y máximos para cada parámetro y para la campaña del mes de enero de 2023, los valores registrados corresponden al promedio de las alicuotas.

Para el cuerpo de agua donde se descarga el vertimiento, los parámetros medidos in situ temperatura, pH, oxígeno disuelto y sólidos sedimentables, se realizaron por medio de muestreo cada media hora. A continuación, se presentan los resultados obtenidos para los parámetros in situ mencionados anteriormente.

Tabla PSM02-03. Parámetros evaluados in situ – Río Cauca antes y después del vertimiento ARI Relavera.

Parámetro	Septiembre- 2022		Enero- 2023	
	Río Cauca aguas arriba del vertimiento ARI relavera	Río Cauca Aguas abajo del vertimiento ARI relavera	Río Cauca, Aguas Arriba Del Vertimiento ARI Relavera	Río Cauca, Aguas Abajo Del Vertimiento ARI Relavera
pH (Unidades)	7,09 - 8,31	7,03-8,01	8.18	8.16
Conductividad (µS/cm)	135 - 176	153-182	327	336
Temperatura (°C)	24.8-26.7	24.4-25.3	24	24.2
Oxígeno Disuelto (mg/L)	6,57-6,73	6,38-6,70	7.32	8.26
Oxígeno Disuelto % Saturación	84,6-89,7	81,6-87	97.19	101.88

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Ficha 2 Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARnD

Sólidos sedimentables (ml/L)	<0,1	<0,1	1.56	1.43
------------------------------	------	------	------	------

Fuente: Equipo de seguimiento Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, 2023.

En cuanto al pH monitoreado se presentaron características ligeramente alcalinas en el mes de septiembre de 2022, mientras que en el mes de enero de 2023 el agua es alcalina, los valores de temperatura son acordes a la hora de toma de muestra. Se observó una alta variación entre los valores de conductividad obtenidos en los puntos de muestreo en el mes de septiembre presentándose un incremento de 71% para el punto aguas arriba del vertimiento ARI, y de 67% para el punto aguas abajo del vertimiento, comparados con los resultados obtenidos en el mes de enero de 2023. De igual manera se observa un aumento en el parámetro, sólidos sedimentables en los dos puntos de monitoreo para el mes de enero de 2023.

El análisis realizado por la Autoridad Ambiental de Licencias Ambientales (ANLA), a los parámetros medidos en laboratorio en el Rio Cauca aguas arriba y aguas abajo del vertimiento, permite concluir que se presenta incumplimiento normativo de algunos de los criterios de calidad definidos en los artículos 2.2.3.3.9.3. Tratamiento convencional y criterios de calidad para consumo humano y doméstico, artículo 2.2.3.3.9.4. Desinfección y criterios de calidad para consumo humano y doméstico y 2.2.3.3.9.5. Criterios de calidad para uso agrícola, del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015. A continuación, se presentan las tablas que contienen los parámetros y los artículos que se incumplen en los puntos de monitoreo del Rio Cauca aguas arriba y aguas abajo del vertimiento de aguas residuales industriales, en la campaña implementada en el mes de septiembre de 2022.

Tabla PSM02-04. Parámetros medidos que superan el valor permisible normativo en el Rio Cauca aguas arriba del vertimiento.

RC01: Rio Cauca, Aguas Arriba del Vertimiento ARI– Septiembre, 2022			
Parámetro/ Unidades	Valor Registrado	Valor Limite permisible	Artículo del Decreto 1076 de 2015 incumplido
Aluminio total (mg Al/L)	85	5	2.2.3.3.9.5
Hierro total (mg Fe/L)	91	5	2.2.3.3.9.5
Níquel Total (mg Ni/L)	0,266	0,2	2.2.3.3.9.5
Coliformes totales (NMP/100mL)	1483	1000	2.2.3.3.9.4.

Fuente: Equipo de seguimiento Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, 2023.

Tabla PSM02-05. Parámetros medidos que superan el valor permisible normativo en el Rio Cauca aguas abajo del vertimiento.

RC02: Rio Cauca, Aguas Abajo del Vertimiento ARI – Septiembre, 2022			
Parámetro	Valor Registrado	Valor Limite permisible	Artículo del Decreto 1076 de 2015 incumplido
Aluminio total (mg Al/L)	110	5	2.2.3.3.9.5
Cobre total (mg Cu/L)	0,279	0,2	2.2.3.3.9.5
Hierro total (mg Fe/L)	130	5	2.2.3.3.9.5
Manganeso total (mg Mn/L)	2,78	0,2	2.2.3.3.9.5
Níquel Total (mg Ni/L)	0,263	0,2	2.2.3.3.9.5

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Ficha 2 Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARnD

Coliformes totales (NMP/100mL)	1650	1000	2.2.3.3.9.4
--------------------------------	------	------	-------------

Fuente: Equipo de seguimiento Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, 2023.

De acuerdo a los monitoreos realizados en el mes de septiembre de 2022 en el Rio Cauca, se observa un incremento porcentual en las mediciones realizadas aguas abajo del vertimiento para los parámetros de aluminio total con un aumento de 25%, hierro total con un porcentaje de 35% y coliformes totales con un incremento de 10%, respecto a los valores medidos en el mismo periodo aguas arriba del vertimiento.

Aguas abajo del vertimiento los parámetros cobre total y manganeso total presentan incumplimiento en el artículo 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 del 2015, en el cual se establece el valor límite permisible correspondiente a 0.2 (mg/L).

Respecto a los resultados del informe de enero de 2023, en los puntos aguas arriba y aguas abajo del vertimiento, se encuentran los siguientes parámetros que superan el permisible definido en el Decreto 1076 de 2015.

Tabla PSM02-06. Parámetros medidos que superan el valor permisible normativo en el Rio Cauca aguas arriba del vertimiento.

RC01: Rio Cauca, aguas arriba del vertimiento – Enero, 2023			
Parámetro	Valor Registrado	Valor Limite permisible	Artículo del Decreto 1076 de 2015 incumplido
Manganeso Total (mg Mn/L)	0.756	0.2	2.2.3.3.9.5
Aluminio Total (mg Al/L)	5.389	5	2.2.3.3.9.5
Coliformes totales (NMP/100mL)	11450	1000 5000	2.2.3.3.9.4. 2.2.3.3.9.5.
Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	1350	1000	2.2.3.3.9.4.

Fuente: Equipo de seguimiento Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, 2023.

Tabla PSM02-07. Parámetros medidos que superan el valor permisible normativo en el Rio Cauca aguas abajo del vertimiento.

RC02: Rio Cauca, aguas abajo del vertimiento ARI relavera - Enero, 2023			
Parámetro	Valor Registrado	Valor Limite permisible	Artículo del Decreto 1076 de 2015 incumplido
Manganeso Total mg Mn/L	0.791	0,2	2.2.3.3.9.5
Aluminio Total mg Al/L	5.679	5	2.2.3.3.9.5
Coliformes totales NMP/100mL	6131	1000 5000	2.2.3.3.9.4. 2.2.3.3.9.5.
Turbiedad (NTU)	220	190	2.2.3.3.9.4.

Fuente: Equipo de seguimiento Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, 2023.

La evaluación de los resultados de los análisis implementados en el mes de enero de 2023, para las muestras recolectadas en el Rio Cauca, permiten observar un incremento en los valores medidos aguas abajo del vertimiento ARI para los siguientes parámetros: Manganeso total registrando un aumento de 4.52%, mientras que el Aluminio Total presenta un incremento de 5.24% y el parámetro Coliformes Totales disminuye el 60%. Adicionalmente, cabe resaltar que el parámetro Coliformes Termotolerantes arriba del vertimiento no cumple

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”**Ficha 2 Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARnD**

el límite permisible normativo, mientras que para el punto de monitoreo aguas abajo del vertimiento en el río Cauca, se presenta incumplimiento normativo en el valor de turbiedad para la campaña del mes de enero de 2023.

Análisis fisicoquímico del Vertimiento de Aguas Residuales No Domésticas

La caracterización fisicoquímica del vertimiento de aguas residuales no domésticas analizada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, contempla la información allegada por la empresa en la ficha ICA2a-2022_II – Estado del permiso de vertimientos, que contiene monitoreos de caudal y parámetros medidos entre los meses de junio a diciembre de 2022, para el vertimiento industrial otorgado por medio de la Resolución 01685 del 21 de diciembre de 2017 por la misma autoridad ambiental. De igual forma, se evalúa la información contenida en el documento denominado “Monitoreos trimestrales de aguas residuales domésticas, aguas residuales no domésticas, aguas subterráneas, sedimentos, aguas de captación, aguas superficiales, lodos y análisis de comunidades hidrobiológicas proyecto Buriticá” realizado por MSC consultoría y monitoreo ambiental S.A.S en el mes de septiembre del año 2022, dado que, en el informe correspondiente al mes de enero de 2023, realizado por SGS Colombia S.A.S., no se realiza monitoreo de agua residual industrial.

De acuerdo con la información consignada en el documento “Monitoreos trimestrales de aguas residuales domésticas, aguas residuales no domésticas, aguas subterráneas, sedimentos, aguas de captación, aguas superficiales, lodos y análisis de comunidades hidrobiológicas proyecto Buriticá”, realizado por MSC consultoría y monitoreo ambiental S.A.S, en el mes de septiembre del año 2022, la localización geográfica del punto de vertimiento de agua residual no doméstica, denominado V4. ARI RIO CAUCA, se presenta en la tabla siguiente.

Tabla PSM02-08. Localización geográfica del punto de muestreo de vertimiento de agua residual industrial V4.

ID	Punto De Monitoreo	Coordenadas Origen Único Nacional		Fecha
		X	Y	
V4	ARI Rio Cauca*	4683821,085	2301710,743	26/09/2022

Fuente:20042023 ICA II Sem 2022 Buriticá/6. Anexos/Anexo 3. Reportes de laboratorio/Información respaldo/IT-AGU-0922-ANX”

El vertimiento se describe como punto de agua residual no doméstica, proveniente del túnel Higabra, a la cual se le realiza un tratamiento preliminar con paletas de sedimentación, fisicoquímico de coagulación y floculación, donde posteriormente llega a una piscina de sedimentación, para luego ser bombeada a la WTP para tratamiento de ósmosis inversa y finalmente un tratamiento de desinfección con hipoclorito para posteriormente ser vertida al río Cauca. Los parámetros medidos en campo en la campaña de septiembre de 2022, se presentan a continuación.

Tabla PSM02-09. Parámetros medidos in situ monitoreo del vertimiento de aguas residuales industriales

Parámetros	V4. ARI rio Cauca - Septiembre, 2022
Temperatura de la muestra	25.1 - 30.4
pH (unidades)	7.1 – 9.0
Conductividad ($\mu\text{S/cm}$)	770 – 1210
Oxígeno Disuelto (mg/L O_2)	6.29 – 7.78

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Ficha 2 Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARnD

Sólidos Sedimentables (ml/L/H)	<0,1
Caudal (L/s)	80.21 – 87.91

Fuente:20042023 ICA II Sem 2022 Buriticá/6. Anexos/Anexo 3. Reportes de laboratorio/Información respaldo/IT-AGU-0922-ANX”

De acuerdo con el permiso de vertimiento industrial otorgado por medio de la Resolución 01685 del 21 de diciembre de 2017, se autoriza un caudal de vertimiento de 200 l/s en el Rio Cauca, por tal motivo, según los registros de campo, la empresa cumple con el caudal autorizado.

Los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos obtenidos fueron comparados con el artículo 10 del capítulo VI de la Resolución 0631 de 2015, en el cual se definen los límites máximos permisibles para vertimientos puntuales de ARnD a cuerpos de agua superficial del sector de actividades de minería – extracción de oro y otros metales preciosos, para los cuales se encuentra cumplimiento normativo en todos los parámetros medidos durante la campaña de monitoreo mencionada.

Por otro lado, en la ruta 20042023 ICA II Sem 2022 Buriticá/5. FORMATOS PDF/ en el formato ICA 2a_2022_II se encuentra consignado el estado del permiso de vertimientos para el cuerpo de agua receptor rio Cauca, en el cual se registran los valores resultantes de parámetros analizados en el punto de vertimiento de aguas residuales industriales. Los datos obtenidos para los diferentes parámetros son comparados con la Resolución 0631 de 2015 por la cual se establecen los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público. En el capítulo VI, artículo 10 se encuentran los valores de parámetros permisibles en vertimientos puntuales de aguas residuales no domesticas- ARnD a cuerpos de agua superficiales de las actividades de minería en este caso para extracción de oro y otros metales preciosos. En análisis realizado por la autoridad ambiental permite concluir que los parámetros pH, Demanda química de oxígeno (DQO), Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5), solidos suspendidos totales (SST), grasas y aceites, fenoles, hidrocarburos totales (HTP), Iones (Cianuro total, cloruros, sulfatos, sulfuros), Metales y metaloides (arsénico, cadmio, zinc, cobre, cromo, hierro, mercurio, níquel, plata, plomo) se encuentran en cumplimiento normativo de la resolución mencionada. Una particularidad se encuentra en el parámetro solidos sedimentables (SSED), indicado en el formato ICA 2a_2022_II, página 29, dado que el resultado de la muestra puntual obtenida el día 16 de diciembre de 2022, corresponde a 50.3 mL/L, sobrepasando el límite permisible de 2.00 mL/L, definido en el artículo 10, capítulo VI de la resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como se observa a continuación.

Tabla PSM02-10. Resultado parámetro sólidos sedimentables, indicado en el formato ICA 2a_2022_II

4. MONITOREO E INSPECCIÓN AMBIENTAL								5. NORMA NACIONAL INV	
No.	Parámetros	Unidad de medición	Valor	Método de toma de muestras	Método de análisis	Fecha de muestreo	Localización del punto de muestreo	Número de la norma	
127	Sólidos Sedimentables	ml/L	50.3	PUNTUAL	SM 2540 F	2022-12-16	ARI Rio Cauca (4693821 0649645, 230-1710.7429663)	RES 631 de 2015 - ARnD - ART 10	

Fuente: 20042023 ICA II Sem 2022 Buriticá/5. FORMATOS PDF/ en el formato ICA 2a_2022_II, pág. 29.

En concordancia con el caudal reportado por la empresa respecto a vertimiento de agua residual industrial, se registran datos a través de lectura de medidores de flujo, de igual manera a través método compuesto y puntual de acuerdo con la Guía Para El Monitoreo Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”**Ficha 2 Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARnD**

IDEAM, 2009, con un total de 54 mediciones durante los meses de julio a 2022 a diciembre de 2022, cuya tendencia se observa a continuación.

(Ver figura PSM02-01. Caudal de vertimiento agua residual industrial – Rio Cauca, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023).

El caudal de vertimiento para aguas residuales industriales al rio Cauca permitido es de 200 [l/s], de acuerdo a los valores registrados el caudal máximo vertido es de 148 [l/s], correspondiente a la fecha 2022-07-27. Respecto a lo anterior expuesto la autoridad ambiental considera que la empresa cumple con el caudal de vertimiento de agua residual Industrial permisible para el Rio Cauca.

Ficha 4 Plan de monitoreo para el seguimiento hidrológico de las aguas superficiales**Ficha 4 Plan de monitoreo para el seguimiento hidrológico de las aguas superficiales**

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo
Aguas superficiales.	Abatimiento del nivel freático. Alteración de las comunidades hidrobiológicas.	Este Plan de Monitoreo hace parte de los Planes de Manejo: Abastecimiento de agua para la construcción, explotación, beneficio, áreas auxiliares (oficinas, talleres y campamentos, etc.). Manejo de aguas de escorrentía superficial, intervención de cauces y manejo de aguas lluvias. Manejo de los Depósitos de Relave y Material Estéril. Las medidas permiten el control de los volúmenes de agua en las corrientes de análisis relacionadas con el ciclo anual de precipitación. Es necesario realizar este seguimiento para identificar si hay disminución de recurso y el cómo se puede mitigar.

Consideraciones

Respecto al control de los volúmenes de agua en las corrientes de análisis relacionadas con el ciclo anual de precipitación, la Autoridad Ambiental realiza la revisión de la información allegada en la ruta: 20042023 ICA II Sem 2022 Buriticá / 6. ANEXOS/OTROS ANEXOS/PMS FICHA 4/ GR-AGU-1222- 2 EJE, obteniendo en primer lugar, la evaluación de los caudales de los diferentes cuerpos de agua y su relación con la precipitación diaria registrada en las estaciones Higabra, Mogotes y Buriticá. Posteriormente, se retoman las gráficas generadas por la empresa partiendo de los datos multianuales de precipitación y caudal.

Los análisis realizados por la Autoridad Ambiental fueron implementados en las Quebradas Sauzal, La Mina, Tesorero, Bermejál, Calzones y El Infierno.

(Ver figura PSM04-01. Gráfica caudal vs precipitación diaria quebrada Sauzal aguas arriba del vertimiento, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023).

De acuerdo con el caudal monitoreado en la quebrada Sauzal – Aguas arriba, el máximo valor se presenta el día 10/10/2022 con un caudal de 124.02 Litros/seg, entre tanto el mínimo dato registrado es de 24.41 L/s medido el día 09/07/2022, mientras que el valor de mayor precipitación se registra el día 23/07/2022 con 26 mm. Cabe resaltar que no se encuentra análisis de caudal vs precipitación en la Quebrada Sauzal aguas abajo de la captación, el cual es relevante para analizar el cumplimiento del caudal ambiental.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”**Ficha 4 Plan de monitoreo para el seguimiento hidrológico de las aguas superficiales**

Ver figura PSM04-02. Gráfica caudal vs precipitación diaria P01. Quebrada La Mina, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023.

Para el punto de monitoreo denominado P1. Quebrada la Mina, se presenta un caudal máximo de 3.38 L/s registrado el día 16/08/2022, en contraste con el mínimo caudal monitoreado que corresponde a 0 L/s observado en algunos días de los meses de octubre y diciembre. Considerando estos resultados la empresa expone “En las fechas para las que se registra un caudal de 0L/s es debido a que en la visita para el respectivo monitoreo no se evidenció flujo de agua”. Mientras que el día en el que se presentó mayor precipitación corresponde al 27/11/2022 con un valor de 44 mm.

Ver figura PSM04-03. Gráfica caudal vs precipitación diaria P12. Quebrada Tesorero, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023.

El caudal en este punto de monitoreo varía entre 139.07 L/s medidos el 10/08/2022 y 488.09 L/s evidenciado el 3/10/2022. El máximo valor de precipitación correspondiente a 33 mm se registró el 12/11/2022.

Ver figura PSM04-04. Gráfica caudal vs precipitación diaria P13. Quebrada Tesorero, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023.

En el punto de monitoreo P13. Quebrada Tesorero se observa un caudal mínimo el día 27/12/2022 con un valor de 44.85 L/s, mientras que el máximo fue medido el 03/10/2022 con un caudal de 1259.06 L/s. Por otro lado, el máximo valor de precipitación fue de 33 mm y se registró el 12/11/2022.

Ver figura PSM04-05. Gráfica caudal vs precipitación diaria Quebrada Bermejál, Mogotes, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023.

De acuerdo a los registros allegados por la empresa, el valor máximo de precipitación fue de 33 mm registrados el 12/11/2022, por otro lado, el caudal mínimo medido es 0 L/s, la empresa aduce que “En el momento del monitoreo no se evidencia flujo de agua, por la cantidad de aluvial, se encuentra infiltrada para las fechas de monitoreo: 04/11, 16/11 y 04/12, 16/12”. Finalmente, el caudal máximo se registró el día 30/08/2022 con 53.13 L/s.

Ver figura PSM04-06. Gráfica caudal vs precipitación diaria Quebrada Bermejál, Higabra, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023.

Para el punto de monitoreo quebrada Bermejál Higabra la empresa no presenta resultados de la medición de caudal para el mes de julio y únicamente se referencia un dato para el mes de agosto. El caudal mínimo se registró el 25/10/2022 con un valor de 10.29 L/s mientras que el caudal máximo fue medido el 12/09/2022 con un resultado de 46.52 L/s. En cuanto a la precipitación máxima registrada ocurrió el 23/07/2022 con 26 mm.

Ver figura PSM04-07. Gráfica caudal vs precipitación diaria Quebrada Calzones, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023.

El valor máximo de caudal registrado en la quebrada Calzones fue de 15.3 L/s, con fecha de monitoreo del 20/09/2022 mientras que el menor caudal se midió el 06/10/2022 con un valor de 4.4 L/s. Entre tanto para la variable de precipitación el valor máximo es de 26 mm observado el 23/07/2022.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”**Ficha 4 Plan de monitoreo para el seguimiento hidrológico de las aguas superficiales**

Ver figura PSM04-08. Gráfica caudal vs precipitación diaria Quebrada El Infierno, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023.

Para este punto de monitoreo la empresa registra lo siguiente “En el seguimiento de la quebrada el infierno para el segundo semestre del 2022, no se observa flujo de agua, aun así, en las fechas 06 y 19 de septiembre se registran caudales de 2,38 y 2,2 L/s respectivamente, debido a que en estas semanas hubo presencia de lluvias en la zona”. De acuerdo a los datos de precipitación allegados por la empresa se registras precipitaciones máximas en los meses de julio con un valor de 26 mm y noviembre con 23.8 mm.

Ver figura PSM04-09. Gráfica caudal vs precipitación diaria Quebrada La Mina, Mogotes, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023.

El caudal en este punto de monitoreo oscila entre 28.32 y 95.53 L/seg evidenciados en los meses de julio y octubre respectivamente. El valor de máxima precipitación corresponde a 33 mm registrados en el mes de noviembre.

En la ruta 20042023 ICA II Sem 2022 Buritica / 6. ANEXOS/OTROS ANEXOS/PMS FICHA 4/ GR-AGU-1222- 2 EJE la empresa allega el documento Excel que contiene los datos de precipitación mensual multianual y caudal promedio mensual en el periodo comprendido entre julio del 2021 y diciembre del 2022. Los registros de caudal corresponden a las quebradas el Sauzal, La Cueva, El Oso y Calzones, mientras que los datos de precipitación del análisis proceden de las estaciones Murrupal e Higabra. Adicionalmente se presenta las gráficas de precipitación para los cuerpos de agua mencionados los cuales se analizan a continuación.

Ver figura PSM04-10. Gráfica caudal promedio vs precipitación mensual multianual Quebrada El Oso, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023.

Para la quebrada El Oso se observa una tendencia proporcional entre las variables caudal y precipitación, en el año 2021 en el mes de septiembre se presenta el valor más alto de precipitación correspondiente a 258.98 mm/mes, presentándose de igual manera un pico en el caudal de la quebrada el Oso correspondiente a 17.2 L/s. Para primer semestre del año 2022, en el mes de junio se obtiene una precipitación de 166 mm/mes y un caudal de 8.5 L/s corroborando la tendencia establecida entre las variables.

Ver figura PSM04-11. Gráfica caudal promedio vs precipitación mensual multianual Quebrada Calzones, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023.

El valor máximo de caudal registrado en la quebrada Calzones fue de 46.99 L/s en el mes de enero de 2022, mientras que el menor caudal se registró en octubre del 2022 con un valor de 6.01 L/s. Entre tanto para la variable de precipitación el valor máximo es de 258.98 mm/mes observado en septiembre del 2021, el valor mínimo de precipitación se registra en el mes de diciembre de 2022 con 8.79 mm/mes.

Ver figura PSM04-12. Gráfica caudal promedio vs precipitación mensual multianual Quebrada Sauzal, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023.

Para el segundo semestre del 2021 se presenta un máximo de precipitación en el mes de septiembre con un valor de 140.99 mm/mes, para el año 2022 la precipitación máxima de esta estación se presenta en noviembre con un registro de 148.7 mm/mes. En cuanto a los registros máximos de caudal se observan en el mes de diciembre de 2021 con 161.09 L/s y para el año 2022 en el mes de septiembre con un registro de 107.67 L/s.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Ficha 4 Plan de monitoreo para el seguimiento hidrológico de las aguas superficiales

Ver figura PSM04-13. Gráfica caudal promedio vs precipitación mensual multianual Quebrada La Cueva, concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023.

Para la quebrada La Cueva los caudales máximos registrados son de 12.33 L/s para el mes de noviembre y 10.16 L/s presentando correlación con la precipitación máxima registrada de 258.98 mm/ mes para el mes de septiembre del 2021. Cabe aclarar que, para el mismo periodo del año 2022, se presentó el caudal máximo de 7.43 L/s. Entre tanto, las precipitaciones máximas para el 2022 se presentaron en el mes de junio con 166 mm/mes.

ANÁLISIS HIDROBIOLÓGICOS

Simultáneamente a las campañas de monitoreo de cuerpos de agua superficiales, se realizó la toma de muestras de las comunidades hidrobiológicas. Cabe aclarar que, en la campaña de monitoreo del mes de enero de 2023, no se encontró información hidrobiológica de los puntos: PA. Quebrada Tesorero, P01. Quebrada La Mina, 3030. Quebrada El Oso.

Las comunidades hidrobiológicas corresponden a Bentos, Perifiton y comunidad íctica (peces). El análisis de laboratorio de las muestras colectadas en campo permite la determinación de la composición y abundancia de las comunidades hidrobiológicas en los puntos de monitoreo evaluados. Posteriormente, se reportan los resultados hidrobiológicos como índices ecológicos (Diversidad, Dominancia y Uniformidad) y bioindicadores, obteniendo la determinación del estado trófico del agua.

La siguiente tabla relaciona los puntos de monitoreo de agua superficial en los cuales no se registraron organismos de las diferentes comunidades hidrobiológicas, identificados con una equis (X), mientras que el color gris representa puntos donde se registraron individuos, para las campañas de monitoreo implementadas en el mes de septiembre de 2022 y enero de 2023.

Figura PSM04-14. Registro de organismos de comunidades hidrobiológicas – monitoreo septiembre 2022.

PUNTOS DE MUESTREO		PERIFITON	BENTOS	PECES
P04: QUEBRADA LA MINA	41145			X
CAP2: CAPTACION LOS ASIENTOS 2	41149			X
CAP1: CAPTACION LOS ASIENTOS 1	41150			X
CAP3: CAPTACION LOS ASIENTOS 3	41151	X	X	X
3030: QUEBRADA EL OSO	40498			X
P12: QUEBRADA TESORERO	40496		X	X
P06: QUEBRADA BERMEJAL ANTES DEL CANAL	40497			X
PA: QUEBRADA TESORERO	40464			X
P15: QUEBRADA LA TESORERO, ANTES DE LA DESCARGA AL RIO CAUCA	40465		X	X
P01: QUEBRADA LA MINA	40468		X	X
P05: QUEBRADA SAUZAL ANTES DEL CAMPAMENTO	40469			X
RC02: RIO CAUCA, AGUAS ABAJO DEL VERTIMIENTO ARI RELAVERA	40466		X	
RC01: RIO CAUCA, AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO ARI RELAVERA	40467		X	
P08: QUEBRADA BERMEJAL	40470			X
P09: CONFORMACION Q. SAUZAL Y Q. BERMEJAL	40471			X
P25: QUEBRADA SAUZAL, 100 M AGUAS ABAJO DE LA CAPTACION	41142			X
P26: QUEBRADA SAUZAL, 100 M AGUAS ARRIBA DE LA CAPTACION	41143			X

Fuente: 20042023 ICA II Sem 2022 Buritica / 6. ANEXOS/ANEXO 3. REPORTES DE LABORATORIO/INFORMACIÓN RESPALDO/IT-AGU-0922-ANX.

“Se resalta, que un punto (CAP3: CAPTACION LOS ASIENTOS 3) se reportó como seco al momento del monitoreo. Para la fauna íctica, esta estuvo ausente en 15 de los 17 sitios de muestreo”

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Ficha 4 Plan de monitoreo para el seguimiento hidrológico de las aguas superficiales

El monitoreo hidrobiológico implementado por la empresa SGS Colombia S.A.S., retomado de la ruta se realizó de igual manera en los puntos de monitoreo de cuerpos de agua superficiales, durante los días 06 ,07, 08, 11, 14, 15 y 17 de enero de 2023. Cabe aclarar que en esta campaña se encontraron secos los puntos CAP3. Captación Los Asientos 3 y P05. Quebrada Sauzal antes del campamento. El registro de organismos de las comunidades hidrobiológicas, se retoma en la siguiente tabla, el color gris representa aquellos puntos en los que se cuenta con presencia de organismos, mientras que la equis (X) indica ausencia de los mismos.

Tabla PSM04-01. Registro de organismos de comunidades hidrobiológicas – monitoreo enero 2023.

ID	PUNTO DE MONITOREO	PERIFITON	BENTOS	PECES
P04	QUEBRADA LA MINA			X
P06	QUEBRADA BERMEJAL ANTES DEL CANAL			X
P08	QUEBRADA LA BERMEJAL			X
P09	CONFORMACIÓN Q. SAUZAL Y Q.BERMEJAL			X
P12	QUEBRADA TESORERO			X
P15	QUEBRADA LA TESORERO, ANTES DE LA DESCARGA AL RÍO CAUCA			
P26	QUEBRADA SAUZAL, 100 M AGUAS ARRIBA DE LA CAPTACIÓN			X
P25	QUEBRADA SAUZAL, 100 M AGUAS ABAJO DE LA CAPTACIÓN			X
CAP2	CAPTACIÓN LOS ASIENTOS 2			X
RC01	RÍO CAUCA, AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO ARI RELAVERA			X
RC02	RÍO CAUCA, AGUAS ABAJO DEL VERTIMIENTO ARI RELAVERA			X
CAP1	CAPTACIÓN LOS ASIENTOS 1			X

Fuente: Equipo de seguimiento Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

Se observa en general la ausencia de peces en los puntos de monitoreo hidrobiológicos, a excepción de los denominados RC01. Río Cauca, aguas arriba del vertimiento ARI Relavera, RC02. Río Cauca, aguas abajo del vertimiento ARI Relavera, en la campaña del mes del mes de septiembre de 2022, y la Quebrada La Tesorero, antes de la descarga al Río Cauca para el monitoreo implementado en el mes de enero de 2023.

Índice BMWP

Teniendo en cuenta las familias de macroinvertebrados acuáticos presentes en los cuerpos de agua evaluada, se implementó el índice BMWP para la evaluación de los sitios de muestreo en la campaña del mes de septiembre de 2022, cuyos resultados que se encuentran expuestos a continuación.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Ficha 4 Plan de monitoreo para el seguimiento hidrológico de las aguas superficiales

Figura PSM04-15. Índice BMWP para cuerpos de agua superficiales, campaña de septiembre 2022.

PUNTOS DE MUESTREO		VALOR BMWP	INTERPRETACIÓN
PA: QUEBRADA TESORERO	40464	3	Aguas fuertemente contaminadas
P06: QUEBRADA BERMEJAL ANTES DEL CANAL	40497	2	Aguas fuertemente contaminadas
3030: QUEBRADA EL OSO	40498	16	Aguas muy contaminadas
P08: QUEBRADA BERMEJAL	40470	2	Aguas fuertemente contaminadas
P09: CONFORMACIÓN Q. SAUZAL Y Q. BERMEJAL	40471	7	Aguas muy contaminadas
P05: QUEBRADA SAUZAL ANTES DEL CAMPAMENTO	40469	10	Aguas fuertemente contaminadas
CAP2: CAPTACION LOS ASIENTOS 2	41149	9	Aguas fuertemente contaminadas
CAP1: CAPTACION LOS ASIENTOS 1	41150	2	Aguas fuertemente contaminadas
P25: QUEBRADA SAUZAL, 100 M AGUAS ABAJO DE LA CAPTACION	41142	13	Aguas muy contaminadas
P26: QUEBRADA SAUZAL, 100 M AGUAS ARRIBA DE LA CAPTACION	41143	7	Aguas fuertemente contaminadas
CLASE	CALIDAD	Valor BMWP	INTERPRETACIÓN
I	BUENA	> 150	Aguas muy limpias
		123-149	Aguas no contaminadas
II	ACEPTABLE	71-122	Ligeramente contaminadas: se evidencian efectos de contaminación
III	DUDOSA	46-70	Aguas moderadamente contaminadas
IV	CRÍTICA	21-45	Aguas muy contaminadas
V	MUY CRÍTICA	20-<20	Aguas fuertemente contaminadas

Fuente: 20042023 ICA II Sem 2022 Buritica / 6. ANEXOS/ANEXO 3. REPORTES DE LABORATORIO/INFORMACIÓN RESPALDO/IT-AGU-0922-ANX

“De acuerdo con el índice BMWP todos los sitios de monitoreo presentaron una calidad muy crítica lo cual corresponde con las familias reportadas, que son indicadoras de aguas contaminadas (familia Chironomidae y familia Ceratopogonidae) con organismos que viven en aguas con abundante materia orgánica en descomposición asociado a plantas acuáticas, con tolerancia a aguas contaminadas (Liévano y Ospina, 2007)”.

Es importante resaltar que en el “Informe de caracterización hidrobiológica proyecto minero Buritica”, realizado por la empresa SGS Colombia S.A.S., no contiene los resultados ni el análisis del Índice BMWP (Biological Monitoring Working Party), índice biótico cualitativo importante en para el monitoreo de la calidad del agua.

(...)

ANALISIS DE CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS

A continuación se relacionan las obligaciones vigentes a las cuales no se ha dado cumplimiento por parte del titular del instrumento de manejo y control ambiental:

(...)

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

ACTA 1034 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2022

Acta 1034 del 22 de diciembre de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>Requerimiento 16. En cumplimiento de los requerimientos 40 y 41 del Acta 382 del 5 de julio de 2022, Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domésticas – ARD y Ficha 2 Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto de vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARnD:</p> <p>a. Presentar un informe en el que sustente técnicamente los siguientes resultados de los monitoreos de calidad de agua en el 2021:</p> <p>i. Alta presencia de sólidos sedimentables y contaminación por mineralización en todos los cuerpos de agua asociados a las actividades del proyecto.</p> <p>ii. Presencia de flujos ácidos y sales en la quebrada la Mina.</p> <p>iii. Presencia de coliformes totales con valores por encima del criterio de calidad para consumo humano y agrícola en todos los cuerpos de agua asociados a las actividades del proyecto.</p> <p>iv. Reducción del caudal en la quebrada la Mina.</p> <p>v. No reporte de los parámetros de potasio y sodio en ninguno de los puntos de monitoreo realizados en las campañas de junio, septiembre y diciembre de 2021.</p> <p>vi. No monitoreo de los puntos P11 y P13 sobre la quebrada Tesorero y P03 quebrada Peñas Blancas durante 2021.</p>		
Análisis del cumplimiento		
<p>Mediante radicado No. 2023032023-1-000 del 20 de febrero de 2023, la compañía minera Continental Gold Limited Sucursal Colombia, aporó oficio con la respuesta a los requerimientos reiterados emitidos mediante Acta 1034 de 2022, indicando lo descrito a continuación:</p> <p>“Este requerimiento fue contestado mediante el radicado 2022292321-1-000 para la solicitud No. 3500090016668722040. Adjunto a este oficio se envían los soportes correspondientes.</p> <p>Ver carpeta: 16/ IT-ASUP 16/Numeral a.zip 16/Numeral b.zip 16/Radicado”.</p> <p>Literal a Numeral i.</p> <p>La empresa aportó una gráfica de tendencia del comportamiento durante el año 2021, de los sólidos sedimentables en los cuerpos de agua de aguas cercanos al proyecto, como se muestra a continuación:</p> <p>Ver imagen tendencia de sólidos sedimentables año 2021 – cuerpos de agua superficial, concepto técnico de seguimiento 3358 del 14 de junio de 2023.</p>		

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL ”

Indicando que durante el año 2021, el valor más alto registrado para los sólidos sedimentables fue de 0.7 mL/L, el cual corresponde al monitoreo realizado en septiembre en la quebrada Sauzal, 100 metros aguas arriba de la captación, aclarando que según el decreto 1076 de 2015 no establece un límite máximo como criterio para uso de agua con fines agrícola o doméstico para el parámetro de sólidos sedimentables y a su vez considera que el valor arrojado en el análisis no es alto teniendo en cuenta que este punto se encuentra aguas abajo de la vereda Higabra, la cual realiza todos los vertimientos de aguas negras y grises en la quebrada Sauzal y aguas arriba de la operación de la mina Buriticá, afirmando que las alteraciones en la calidad del agua en este punto son ajenas a la compañía.

Ahora bien, la empresa señala que con respecto a la alta mineralización en los cuerpos aledaños al proyecto, en puntos como RC01, RC02, P26 y P25, la alta concentración de minerales aguas arriba y debajo de los puntos de descarga y captaciones es similar, la corriente receptora contiene alta mineralización antes de recibir los vertimientos en el punto de descarga autorizado, por lo que concluye que las actividades concernientes a la mina Buriticá no está generando ningún tipo de efecto negativo que afecte la calidad del agua de las corrientes receptoras.

Igualmente, la compañía minera informa que en los puntos como PA, P12, P15 (quebrada La Tesorero) y P01 (quebrada La Mina) son fuentes receptoras de cuerpos de agua como la quebrada San Agustín y La Mina (Parte Alta), las cuales reciben vertimientos y descargas de agua resultantes de actividades mineras ejecutadas por terceros, lo cual explica la alteración de los parámetros fisicoquímicos y la presencia en altas concentraciones de algunos metales como el aluminio, hierro y manganeso.

La Autoridad Ambiental considera que la empresa cumple parcialmente con la obligación, dado que la empresa presenta el sustento técnico solicitado sobre la presencia de sólidos sedimentables.

No obstante, ante la contaminación por mineralización en todos los cuerpos de agua asociados a las actividades del proyecto, la empresa remite respuesta referente a la medición de parámetros aguas arriba y aguas abajo de las captaciones y de las descargas, sin embargo, no se encuentra información respecto al sustento técnico ni análisis de los altos valores resultantes para el índice de Contaminación por Mineralización (ICOMI), obtenidos en los monitoreos de calidad de agua en el 2021.

Líteral a Numeral ii y iv.

La empresa manifiesta que la reducción del caudal en la quebrada La Mina y la alteración fisicoquímica de este cuerpo superficial, se ha visto afectada en los últimos años por actividades mineras exógenas a la compañía, como anexo allegaron documento denominado “Impactos ambientales generados por la extracción ilícita de minerales en el sector Los Asientos, municipio de Buriticá” el cual contiene un análisis multitemporal del avance de minería ilegal (2006, 2013 y 2014) junto con un registro fotográfico de los impactos generados por dicha actividad, como ocupaciones de cauce, vertimientos no autorizados, disposición de material estéril sobre el cauce natural generando una alteración en el comportamiento hidráulico de la quebrada La Mina, ocasionando que en épocas secas y algunas veces en época lluviosa no se evidencie caudal en este punto, como soporte aporta grafica del comportamiento de la citada quebrada desde el año 2016 hasta 2021, comparado con las precipitaciones (principal fuente de recarga), donde se puede observar la reducción del caudal de la quebrada aun en épocas con precipitaciones altas.

Ver imagen “caudal vs precipitación Q. La Mina periodo 2016-2021”, concepto técnico de seguimiento 3358 del 14 de junio de 2023.

Teniendo en cuenta la información aportada por la empresa, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales considera que la respuesta técnica cumple con lo requerido en el literal a, numerales ii y iv.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Literal a Numeral iii.

La compañía minera señala que la presencia de coliformes totales en los cuerpos de agua asociados a las actividades del proyecto siguen la tendencia de la composición química registrada en los cuerpos de agua superficial desde la caracterización de la línea base, como anexo aporto el informe técnico con la caracterización del medio abiótico de la línea base definida en el marco de la solicitud de la licencia ambiental en 2016, en donde se encuentran los registros desde 2013 de la concentración de coliformes totales para los cuerpos de agua superficial cercanos al proyecto, donde este parámetro es todos los cuerpos de agua analizados supera el valor de 1000 NMP/100 ml.

Igualmente, la empresa indicó que aledaño a los cuerpos de agua superficial, hay veredas y corregimientos donde no existe sistema de alcantarillado y el ARD generada es vertida al suelo o a los cuerpos de agua superficial más cercano, lo cual explica la alta concentración de coliformes en cuerpos de agua como la quebrada Sauzal y Tesorero, las cuales atraviesan dos veredas Higabra y Mogotes, respectivamente.

Teniendo en cuenta la información aportada por la empresa, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales considera que la respuesta técnica cumple con lo requerido en el literal a, numeral iii.

Literal a Numeral v.

La empresa manifiesta: “De acuerdo con el Plan de Monitoreo y Seguimiento vigente para el año 2021, los parámetros de sodio y potasio se analizan de forma trimestral en la matriz de agua subterránea. Teniendo en cuenta lo anterior estos parámetros fueron analizados y su resultado fue reportado en los respectivos informes de cumplimiento ambiental. Sin embargo, en los anexos se comparten nuevamente los reportes de resultado para la matriz de agua subterránea de 2021.

Ver anexo

Anexos\40\Numeral a\w”.

De acuerdo con lo anterior, la Autoridad Ambiental realiza revisión de la carpeta Anexos/40/Numeral a/v en la cual se encuentran los reportes de resultados de laboratorio, realizados por la empresa MCS Consultoria y Monitoreo Ambiental S.A.S., para los puntos de muestreo de agua subterránea y agua de infiltración, en los monitoreos realizados en los meses de abril, junio, septiembre y diciembre del año 2021. Cada uno de los reportes contiene las fechas de muestreo, recepción de muestras y los resultados medidos para los parámetros definidos, incluyendo sodio y potasio, así como la comparación de los mismos respecto a los límites permisibles definidos en los artículos 2.2.3.3.9.3; artículo 2.2.3.3.9.4 y artículo 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015. A continuación, se presenta el listado de los puntos de agua monitoreados a los cuales se les realizó análisis de los parámetros sodio y potasio, junto con las fechas de envío de las muestras al laboratorio.

Puntos de muestreo de aguas subterráneas con monitoreo de sodio y potasio en el periodo 2021

ID	Nombre del punto de muestreo	Fecha de recepción de muestra
INF_01	Aguas de infiltración túnel Higabra	2021-04-07
		2021-09-14
PZ_21	Piezómetro 21	2021-03-30
		2021-06-15
		2021-09-18
		2021-12-16
PZ_23	Piezómetro 23	2021-03-30
		2021-09-12

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL ”

		2021-12-17
PZ_9	Piezómetro 9	2021-03-31 2021-06-11 2021-09-09 2021-12-16
PZ_4	Piezómetro 4	2021-04-01 2021-06-14 2021-09-10
PZ_2	Piezómetro 2	2021-04-01 2021-06-11 2021-09-11
PZ_8	Piezómetro 8	2021-04-03 2021-06-15 2021-09-12 2021-12-16
PZ_6	Piezómetro 6	2021-04-03 2021-06-14 2021-09-18 2021-12-17

Fuente: Radicado No. 2023032023-1-000 del 20 de febrero de 2023. Informe técnico respuesta al requerimiento 40 del Acta 382 del 2022.

Por las razones anteriormente expuestas, el titular del instrumento ambiental dio cumplimiento a lo requerido, debido a que no aportó los soportes donde se válida la implementación de análisis de los parámetros de potasio y sodio en los puntos de monitoreo de calidad de agua subterránea realizados en las campañas de junio, septiembre y diciembre de 2021.

Líteral a Numeral vi.

La empresa manifiesta: “En el Plan de Monitoreo y Seguimiento correspondiente a la modificación de licencia ambiental otorgada bajo la Resolución 1662 de 2019, se aprobó la eliminación del monitoreo de los puntos P11 y P13 sobre la quebrada Tesorero y P03 Quebrada Peñas Blancas para monitoreo de cuerpos de agua superficial. Por este motivo, desde la fecha solo se realiza el monitoreo de sedimentos en estos 3 puntos y se reporta en cada Informe de Cumplimiento Ambiental, dando cumplimiento al Plan de Monitoreo y Seguimiento vigente”.

De acuerdo con lo anterior y lo descrito en la Resolución 1662 del 22 de agosto de 2019, en la página 116: “Una vez revisados los ajustes al programa se considera que los mismos están acordes con el cambio en el punto de vertimiento de las aguas residuales domésticas generadas por el proyecto en el área de la expansión de la planta de beneficio y el túnel Higabra y con el cambio en los puntos de monitoreo. En tal sentido se aprueban y adelante esta será la versión a tener en cuenta en desarrollo del proyecto”, se tiene que los puntos de monitoreo P03 Q. Las Peñas, P11 Q. Tesorero antes de vertimiento ARD y P13 Q. Tesorero, fueron eliminados.,

Requerimiento 16. En cumplimiento de los requerimientos 40 y 41 del Acta 382 del 5 de julio de 2022, Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domésticas – ARD y Ficha 2 Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto de vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARnD:

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

b. Presentar el análisis de tendencia del componente hídrico superficial en el que incluya la comparación de los resultados de los monitoreos de calidad de aguas realizados en el periodo 2021 frente a los resultados de los años anteriores y la línea base, y presentar el análisis de resultados con las conclusiones respectivas.

Análisis del cumplimiento

Mediante radicado No. 2023032023-1-000 del 20 de febrero de 2023, la compañía minera Continental Gold Limited Sucursal Colombia, aporó oficio con la respuesta a los requerimientos reiterados emitidos mediante Acta 1034 de 2022, indicando lo descrito a continuación:

“En los anexos se encuentra adjunto un archivo con el análisis de tendencia del componente hídrico superficial realizados en el periodo 2021 comparados con años anteriores y línea base con su respectivo análisis.

Anexos\40\Numeral b\Análisis de tendencia.xlsx”.

En efecto, dentro de la carpeta mencionada, la empresa allega la información de calidad de aguas superficiales para los siguientes cuerpos de agua.

Análisis de Tendencia de calidad de agua superficial

Cuerpo de agua superficial	Puntos de monitoreo en análisis de tendencia
Quebrada Bermejál	P08. Quebrada Bermejál y P06. Quebrada Bermejál antes del Canal
Quebrada Sauzal	P05. Quebrada Sauzal antes del campamento, P09. Conformación Q. Sauzal y Q. Bermejál, Quebrada Sauzal 100 metros aguas abajo de la captación Quebrada Sauzal 100 metros aguas arriba de la captación
Captación los Asientos	CAP 1. Captación los Asientos 1 CAP 2. Captación los Asientos 2 CAP 3. Captación los Asientos 3
Quebrada Tesorero	PA. Quebrada Tesorero, P13. Quebrada Tesorero P11. Quebrada Tesorero antes vertimiento ARI, P12. Quebrada Tesorero P15 Quebrada Tesorero antes de la descarga Rio Cauca
Quebrada La Mina	P01 Quebrada La Mina P02 Quebrada la Mina P04 Quebrada La Mina

Fuente: Equipo de Seguimiento – Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Para las cuales se evidencia un análisis tendencial general a partir del año 2017. Sin embargo, no se observa la comparación de los resultados de los monitoreos frente a la línea base definida en el Estudio de Impacto Ambiental, en el periodo comprendido entre el 2013 al 2015.

Por tal motivo, la Autoridad reitera la obligación.

Requerimiento 16. En cumplimiento de los requerimientos 40 y 41 del Acta 382 del 5 de julio de 2022, Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domésticas – ARD y Ficha 2 Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto de vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARnD:

c. Presentar un informe técnico en el que sustente los resultados de cloruros, hierro, pH, sólidos suspendidos totales, sulfatos, en las quebradas Sauzal, Bermejál, La Mina y Tesorero durante el 2021.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”**Análisis del cumplimiento**

A la fecha de corte documental no se ha presentado respuesta que permita verificar el cumplimiento de la obligación, por esa razón, se reitera el requerimiento.

Requerimiento 36. En cumplimiento a la Ficha 2 Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARnD:

a. Aclarar las inconsistencias presentadas entre el informe MULTITEMPORAL ARnD.xlsx de junio y el ICA_2a_2022_I.

b. Presentar la totalidad de los reportes de laboratorios de los monitoreos realizados en el primer semestre del 2022.

Análisis del cumplimiento**Líteral a.**

Por medio del radicado 2023058744-1-000 del 22 de marzo de 2023 la empresa allegó el documento “Respuesta requerimientos Acta 1034”, para el requerimiento 36 en el literal a contesta lo siguiente “Los resultados de DBO y DQO para el día 13 de enero de 2022 reportados en el ICA_2a_2022_I corresponden al monitoreo compuesto realizado al vertimiento y estos resultados fueron los obtenidos en el reporte de laboratorio. Estos resultados se pueden encontrar en el archivo MULTITEMPORAL ARnD.xlsx, pestaña ARnD_mensual, adjunto en los anexos a esta respuesta.”

Los datos registrados que se tuvieron en cuenta para la generación del requerimiento en el ICA 19 en el archivo MULTITEMPORAL ARnD.xlsx, se encontraban consignados en la hoja denominada “ARnD_Diaria y Quincenal” sin embargo en el libro excel entregado por la empresa como anexo en el radicado, esta hoja es inexistente. Es de aclarar que en el documento Excel se presentan tres hojas denominadas: GENERAL; ARnD_diario; ARnD_mensual, este último contiene los datos de los parámetros DBO y DQO reportando concentraciones de 17 mg/L y 43 mg/L respectivamente para el día 13 de enero del 2022. Sin embargo, en la hoja ARnD_diario no se encuentra reporte para la fecha indicada. Adicionalmente en los reportes de laboratorios anexos por la empresa en la carpeta denominada “LAB-AGU-0122-ARI-DIARIO” no se presenta el respectivo soporte de resultados para la muestra tomada el día 13 de enero de 2022, dado que se interrumpe el consecutivo de los días muestreados teniendo en cuenta que el pdf denominado “2200306_2022-01-28” corresponde al día 12 de enero de 2022, seguido por el documento “2200309_2022-01-30” que muestra los resultados del monitoreo implementado el día 14 de enero de 2022.

Por las razones expuestas anteriormente no es posible aclarar las inconsistencias presentadas requeridas en la presente obligación, por lo cual se reitera

Líteral b

La empresa responde lo siguiente: “De acuerdo con el argumento que sustenta este requerimiento en el concepto técnico del Acta 1034 de 2022, el nombre de los archivos que contienen los reportes de laboratorio no está relacionados con las fechas de muestreo, al abrir cada archivo adjunto se puede evidenciar la fecha de la toma de muestra. En el ICA 19 presentado para el primer semestre de 2022 se entregaron todos los reportes correspondientes al mes de enero (exceptuando el día 6 de enero que no fue posible el ingreso del laboratorio por temas logísticos y de festividades) y no a partir del 17 de ese mes. Sin embargo, se vuelve a adjuntar el contenido de la carpeta LAB-AGU-0122-ARI-DIARIO.zip en los anexos de este documento”.

De acuerdo a la revisión de la información aportada por la empresa en el radicado 2023058744-1-000 del 22 de marzo de 2023 se evidencia que la fecha con la que son rotulados los archivos no corresponde con la

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”¹

fecha de muestreo, sin embargo el requerimiento en el Literal b precisa la entrega de la totalidad de los reportes de laboratorios de los monitoreos realizados en el primer semestre del 2022, no obstante solo se encuentra la información correspondiente al mes de enero del 2022 a excepción del monitoreo implementado el día 13. Por lo tanto, esta obligación se reitera.

(...)

Obligaciones cumplidas y concluidas

Con fundamento en las funciones misionales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA, en materia de control y seguimiento ambiental de los proyectos, obras o actividades de su competencia, atribuidas mediante el Decreto 3573 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015; es un deber y obligación de la autoridad ambiental, verificar las obligaciones que han sido cumplidas efectivamente por parte del titular del instrumento de control y manejo ambiental a lo largo de la ejecución del proyecto respectivo.

En ese sentido, del Concepto Técnico 3358 del 14 de junio de 2023, se encuentra que como resultado del análisis y la evaluación, algunos requerimientos y obligaciones ambientales fueron cumplidas por el titular del instrumento de control, así:

Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016

- Numeral 3 del artículo décimo segundo.

Resolución 1217 del 16 de julio de 2020

- Subnumeral 2.2 del numeral 2 del artículo décimo.
- Subnumeral 3.1 del numeral 3 del artículo décimo.

Auto 6464 del 9 de julio de 2020

- Numeral 3 del artículo primero

Resolución 411 del 18 de febrero de 2022

- Literal a del numeral 1 del artículo décimo.

Resolución 2636 del 02 de noviembre de 2022

- Artículo tercero y cuarto

Auto 3328 del 22 de mayo de 2019

- Numeral 6 del artículo primero.
- Numeral 38 del artículo segundo.
- Numeral 41 del artículo segundo.

Acta 250 del 23 de diciembre de 2019

- Numeral 1.14 del numeral 1.

Auto 12440 del 30 de diciembre de 2020

- Literal g, i, j del numeral 46 del artículo segundo.
- Inciso I, II, IV del literal b del numeral 49 del artículo segundo.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

- Inciso I, II, III, IV, V y VI del literal c del Numeral 49 del artículo segundo.

Auto 11300 del 27 de diciembre de 2021

- Numeral 5 del artículo primero.
- Números 37 y 40 del artículo segundo.

Acta 382 del 5 de Julio de 2022

- Requerimiento 9.
- Subliterales ii, iii, iv del literal a del requerimiento 40.
- Literales a y d del requerimiento 49.

Acta 1034 del 22 de diciembre de 2022

- Subnumerales ii, iii, iv del literal a del requerimiento 16
- Requerimiento 20, 22 y 23

En consecuencia, esta Autoridad procederá en la parte dispositiva del presente acto administrativo a declarar su cumplimiento y no se continuará realizando el consecuente seguimiento ambiental.

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

La Constitución Política de Colombia en el Capítulo Tercero del Título Segundo denominado “*De los derechos, las garantías y los deberes*”, incluyó los derechos colectivos y del ambiente, o también llamados derechos de tercera generación, con el fin de regular la preservación del ambiente y de sus recursos naturales, comprendiendo el deber que tienen el Estado y sus ciudadanos de realizar todas las acciones para protegerlo, e implementar aquellas que sean necesarias para mitigar el impacto que genera la actividad antrópica sobre el entorno natural.

En relación con la protección del medio ambiente, la Carta Política establece que es obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8º); en el mismo sentido, se señala que es deber del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Art. 95); aunado a ello, la Carta Constitucional indica 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 las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (Art. 79).

Así mismo, por mandato constitucional le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponiendo las sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados (Art. 80).

En lo que respecta al régimen jurídico aplicable a la presente actuación, se encuentra procedente cumplir con las prerrogativas establecidas en el Decreto 1076 de 2015, “*por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo sostenible*”, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en el ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11º del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

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 26 de mayo de 2015 en razón a la publicación efectuada en el Diario Oficial 49523.

Dispone el precitado Decreto, en su artículo 2.2.2.3.9.1, que es función de la Autoridad Ambiental, realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades sujetos a Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental, durante todas sus fases de construcción, operación, desmantelamiento o abandono.

Dicha gestión de seguimiento y control permite a la Autoridad Ambiental, conocer el estado de cumplimiento de las obligaciones a cargo del titular del instrumento de manejo y control ambiental, así como los actos administrativos expedidos en razón del proyecto, lo que conlleva a efectuar los requerimientos a que haya lugar, de esta manera, resulta indiscutible el hecho que los titulares de un instrumento de manejo ambiental, adquieren compromisos encaminados a satisfacer las obligaciones impuestas para el proyecto de su interés, y en torno a ello, es importante afirmar que no simplemente se trata de gozar de una autorización ambiental otorgada por la autoridad competente, sino que su consecuencia adquiere un alcance mayor, cuando por vía administrativa se hace coercitiva la ejecución de los presupuestos plasmados en dichos instrumentos y en la normatividad ambiental vigente.

Por otra parte, no sobra destacar que las medidas de manejo están dirigidas a prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos debidamente identificados, en el marco de la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que se sule de los recursos naturales.

Así las cosas, el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones impuestas en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016 y sus posteriores modificaciones, tiene un objeto preventivo y correctivo, pues versa sobre acciones que están dirigidas a lograr que el titular del proyecto, al momento de ejecutar su actividad adecúe su conducta a la ley y los reglamentos, con el fin de que no cause deterioro al ambiente, o al menos, lo reduzca a niveles permitidos por la autoridad ambiental a fin de evitar daños irreversibles en los ecosistemas, garantizando así la promoción del desarrollo sostenible del país.

Por tanto, se efectuará la reiteración de los requerimientos a que haya lugar para garantizar la continuidad de las actividades autorizadas en el instrumento de control ambiental, evitar incumplimientos continuos que pueden generar impactos ambientales irreversibles en el medio y tomar las acciones pertinentes de conformidad con la Ley 1333 de 2009. Frente a lo mencionado, es importante señalar que el titular del proyecto contaba con la obligación de dar cumplimiento a los mismos, en los plazos indicados en la licencia ambiental otorgada, por lo que, la reiteración en el presente auto, a fin de que sean presentados los respectivos registros documentales donde se verifique su cumplimiento, no implica el establecimiento de un nuevo término para su cumplimiento puesto que el mismo, es el señalado en el acto administrativo que estableció la obligación o el requerimiento y respecto del cual el titular se halla en mora de cumplir, sin perjuicio de la posible apertura de proceso sancionatorio ambiental, de conformidad con la Ley 1333 de 2009.

Aunado a ello, atendiendo lo considerado en el concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023, se requerirá vía seguimiento al titular del instrumento de manejo y control ambiental para que en

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

cumplimiento de la ficha 1 Monitoreo y seguimiento de la corriente receptora y el efecto del vertimiento de aguas residuales domesticas -ARD, presente un informe relacionado con el monitoreo de aguas superficiales en los puntos P01. Quebrada La Mina, PA Quebrada tesorero, puntos 3031 Quebrada la Cueva y 3032, Quebrada Calzones; en mismo sentido, complemente la información presentada en el monitoreo trimestral implementado en el mes de enero de 2023, relacionado con las fichas Ficha 2. Monitoreo y seguimiento de la corriente receptora y efecto del vertimiento de aguas residuales industriales ARnD y Ficha 4. Plan de monitoreo para el seguimiento hidrológico de las aguas superficiales, tal y como se relaciona en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Finalmente, contra el presente Auto de control y seguimiento no procede recurso alguno de conformidad con lo preceptuado en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, teniendo en cuenta que se trata de un acto administrativo de ejecución. En mérito de lo expuesto,

DISPONE:

ARTÍCULO PRIMERO. Reiterar a la empresa CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA., titular de la Licencia Ambiental otorgada para el “Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá”, el cumplimiento de las obligaciones, requerimientos y/o medidas ambientales que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidas en los actos administrativos a los que se hace referencia en el presente artículo:

1. Presentar la información correspondiente al periodo 2021, en la que se constate:
 - a. El sustento técnico de los siguientes resultados de los monitoreos de calidad de agua:
 1. Contaminación por mineralización en todos los cuerpos de agua asociados a las actividades del proyecto (Índice ICOMI).
 - b. El análisis de tendencia del componente hídrico superficial en el que incluya la comparación de los resultados de los monitoreos de calidad de aguas realizados en el periodo 2021 frente a los resultados de los años anteriores y la línea base, y presentar el análisis de resultados con las conclusiones respectivas.
 - c. El sustento técnico de los resultados de cloruros, hierro, pH, sólidos suspendidos totales, sulfatos, en las quebradas Sauzal, Bermejál, La Mina y Tesorero durante el 2021.

Lo anterior, en cumplimiento del subnumeral i) del literal a del requerimiento 40; el literal b del requerimiento 41 del Acta 382 del 5 de julio de 2022 y el subnumeral i) del literal a y literales b, c del requerimiento 16 del Acta 1034 del 22 de diciembre de 2022.
2. En cumplimiento a la Ficha 2 Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARnD:
 - a. Aclarar las inconsistencias presentadas entre el informe MULTITEMPORAL ARnD.xlsx de junio y el ICA_2a_2022_I.

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

- b. Presentar la totalidad de los reportes de laboratorios de los monitoreos realizados en el primer semestre del 2022.

Lo anterior en cumplimiento del requerimiento 36 del Acta 1034 del 22 de diciembre de 2022.

ARTÍCULO SEGUNDO. Requerir a la empresa CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA., para que en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, presente los soportes y/o registros documentales de las siguientes actividades:

1. Presentar, en cumplimiento de la ficha 1 Monitoreo y seguimiento de la corriente receptora y el efecto del vertimiento de aguas residuales domesticas -ARD, un informe que contenga:
 - a. Los resultados de monitoreo de aguas superficiales en los puntos P01. Quebrada La Mina y PA Quebrada tesorero para la campaña implementada en el mes de enero de 2023. Asi como los puntos 3031 Quebrada la Cueva y 3032 Quebrada Calzones para la campaña de monitoreo implementada para el mes de septiembre del 2022.
 - b. Aclarar la coordenada de ubicación del punto de monitoreo 7006 Captación quebrada Murrupal, registradas en los informes trimestrales “Monitoreos trimestrales de aguas residuales domésticas, aguas residuales no domésticas , aguas subterráneas, sedimentos, aguas de captación, aguas superficiales, lodos y análisis de comunidades hidrobiológicas proyecto Buriticá”, implementado por la empresa MCS consultoría y monitoreo ambiental S.A.S. en el mes de septiembre de 2022. Así mismo en el informe “ Informe de caracterización de agua superficial, agua subterránea y agua residual doméstica elaborado por SGS Colombia S.A.S con fecha de monitoreo enero de 2023.
 - c. Las medidas implementadas en el sistema de tratamiento de ARD, así como las actividades en cumplimiento del plan de contingencias del vertimiento con respecto al valor del parámetro sólidos suspendidos, resultado del análisis de la muestra obtenida en el punto de vertimiento V6. ARD RIO CAUCA, de fecha 2023/01/11, así como los soportes documentales que evidencien las actividades desarrolladas y el cumplimiento de los parámetros del vertimiento respecto a la normativa vigente.
 - d. Las evidencias documentales que sustenten las excedencias de los límites permisibles en los cuerpos de agua superficiales sobre los parámetros: Coliformes totales y termotolerantes, sulfatos, turbiedad, fosfatos, pH, color verdadero, así como los metales y metaloides (aluminio cadmio, zinc hierro, cobre, manganeso plata y níquel), reportados en los informes de las campañas trimestrales, mes de septiembre de 2022 y enero de 2023.
2. Complementar la información remitida en los documentos técnicos del monitoreo trimestral, en el sentido de:
 - a. Justificar la ausencia de información respecto a la caracterización fisicoquímica del punto de muestreo del vertimiento de aguas residuales industriales denominado V4. ARI Rio Cauca, de la campaña implementada en el periodo del 06 enero al 17 de enero del año 2023.
 - b. Justificar los valores reportados en el punto de monitoreo del rio Cauca aguas abajo del vertimiento de aguas residuales industriales para los siguientes parámetros y campañas:

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

- i. Aluminio total, hierro total, manganeso total y cobre total para la campaña realizada entre los días 16 y 27 del mes de septiembre de 2022, así como la justificación del incremento respecto a los valores medidos aguas arriba en el cuerpo de agua receptor.
 - ii. Manganeso total y aluminio total para la campaña implementada en el periodo del 06 enero al 17 de enero de 2023, así como los fundamentos del incremento del valor observado respecto al punto de monitoreo aguas arriba.
- c. Informar las medidas implementadas en el sistema de tratamiento de ARnD, así como las actividades en cumplimiento del plan de contingencias del vertimiento con respecto al valor del parámetro sólidos sedimentables (SSED) resultado del análisis de la muestra obtenida en el punto de vertimiento V4. ARI Rio Cauca, con fecha 16 de diciembre de 2022.

Lo anterior, en cumplimiento de la Ficha 2. Monitoreo y seguimiento de la corriente receptora y efecto del vertimiento de aguas residuales industriales ARnD.

3. Complementar la información remitida en los documentos técnicos del monitoreo trimestral implementado en el mes de enero de 2023 en el sentido de:
 - a. Justificar la no presentación de la caracterización hidrobiológica de los puntos: PA. Quebrada Tesorero, P01. Quebrada La Mina.
 - b. Presentar el análisis del índice BMWP de calidad ecológica del agua, para los puntos de monitoreo.

Lo anterior, en cumplimiento de la Ficha 4. Plan de monitoreo para el seguimiento hidrológico de las aguas superficiales.

ARTÍCULO TERCERO. Declarar que la empresa CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA., ha dado cumplimiento definitivo a las siguientes obligaciones, de conformidad con las consideraciones técnicas expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo y en el concepto técnico 3358 del 14 de junio de 2023.

Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016

- Numeral 3 del artículo décimo segundo.

Resolución 1217 del 16 de julio de 2020

- Subnumeral 2.2 del numeral 2 del artículo décimo.
- Subnumeral 3.1 del numeral 3 del artículo décimo.

Auto 6464 del 9 de julio de 2020

- Numeral 3 del artículo primero

Resolución 411 del 18 de febrero de 2022

- Literal a del numeral 1 del artículo décimo.

Resolución 2636 del 02 de noviembre de 2022

- Artículo tercero y cuarto

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Auto 3328 del 22 de mayo de 2019

- Numeral 6 del artículo primero.
- Numeral 38 del artículo segundo.
- Numeral 41 del artículo segundo.

Acta 250 del 23 de diciembre de 2019

- Numeral 1.14 del numeral 1.

Auto 12440 del 30 de diciembre de 2020

- Literal g, i, j del numeral 46 del artículo segundo.
- Inciso I, II, IV del literal b del numeral 49 del artículo segundo.
- Inciso I, II, III, IV, V y VI del literal c del Numeral 49 del artículo segundo.

Auto 11300 del 27 de diciembre de 2021

- Numeral 5 del artículo primero.
- Números 37 y 40 del artículo segundo.

Acta 382 del 5 de Julio de 2022

- Requerimiento 9.
- Subliterales ii, iii, iv del literal a del requerimiento 40.
- Literales a y d del requerimiento 49.

Acta 1034 del 22 de diciembre de 2022

- Subnumerales ii, iii, iv del literal a del requerimiento 16
- Requerimiento 20, 22 y 23

ARTÍCULO CUARTO. El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, así como en los actos administrativos ejecutoriados en el expediente LAV0029-00-2016 y la inobservancia e incumplimiento de 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 QUINTO. - Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido o a la persona debidamente autorizada por la empresa CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 900.166.687-7, por medios electrónicos.

PARÁGRAFO PRIMERO.- Para la notificación electrónica se tendrá en cuenta lo previsto en el artículo 56 de la Ley 1437 de 2011, modificado por el artículo 56 de la Ley 2080 de 2021. En el evento en que la notificación no pueda hacerse de forma electrónica, se seguirá el procedimiento previsto en los artículos 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

PARAGRAFO SEGUNDO.- En el evento en que el titular de la licencia ambiental sea admitido a proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación, regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros,

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

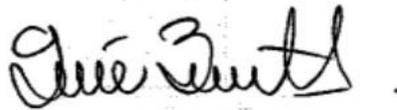
en los artículos 8, 58, 79, 80, 81, 95 Numeral 8 de la Constitución Política de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 y demás normas vigentes al y jurisprudencia aplicable. Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad de tal situación, el titular de la licencia o permiso aprovisionará contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio conforme con el artículo 40 de la ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.

ARTÍCULO SEXTO.- Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el presente acto administrativo al municipio de Buriticá, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS, a la Corporación Autónoma Regional de Antioquia – CORANTIOQUIA y a la Procuraduría Delegada para asuntos ambientales y agrarios, para lo de sus competencias.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- En contra del presente acto administrativo no procede recurso alguno por ser de ejecución, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 10 NOV. 2023

**GERMAN BARRETO ARCINIEGAS
SUBDIRECTOR DE SEGUIMIENTO DE LICENCIAS AMBIENTALES**

JULIO CESAR CALDERON RODRIGUEZ
CONTRATISTA



STEPHANIE CASAS FARFAN
CONTRATISTA



SANDRA PATRICIA BEJARANO RINCON
CONTRATISTA



JAVIER DARIO MEDINA BERNAL
CONTRATISTA

Expediente No. LAV0029-00-2016
Concepto Técnico N° 3358 del 14 de junio de 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Fecha: Octubre de 2023.]

Proceso No.: 20234000093335

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