INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA No 4

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: “REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017”.

PERIODO DE EJECUCION

DEL 6 DE MAYO DE 2025 AL 5 DE JUNIO DE 2025

CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S.
CONTRATO DE INTERVENTORIA 0496 DE 2024

Contenido

1. INTRODUCCION 4
2. DESCRIPCION DEL PROYECTO 6
2.1. Localización 6
2.2. Actividades a Ejecutar 9
2.2.1. Localización, trazado y replanteo (incluye: topógrafo, cadeneros y equipos de medición) 10
2.2.2. Limpieza para recuperación ambiental 10
2.2.3. Retiro y disposición final de residuos 11
2.2.4. Especificaciones Técnicas Componente Socioambiental 12
3. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA 15
3.1. Información General 15
3.2. Presupuesto del Proyecto 16
3.3. Cronograma del Proyecto 18
3.4. Personal del Contratista 20
4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL CONTRATISTA 22
4.1. Actividades Técnicas 22
5. INFORMACION DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA 42
5.1. Información General 42
5.2. Presupuesto de la Interventoría 42
5.3. Personal de la Interventoría 44
6. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORIA 45
6.1. Actividades Técnicas 45
6.2. Seguimiento a la Ejecución 54
6.3. COMPONENTE SST 59
6.4. COMPONENTE SOCIAL 61
6.4.1. Campañas Radial 62
6.4.2. Reuniones Informativas 62
7.1.1. Fortalecimiento Institucional 62
7.2. COMPONENTE AMBIENTAL 63
7.2.1. Monitoreo de Calidad del Agua 66
7.2.2. Monitoreo Biológico Pesquero 68
7.2.3. Manejo de emisiones atmosféricas y niveles de ruido 69
7.2.3.1. Monitoreo Calidad del Aire 69
7.2.3.2. Monitoreo Ruido Ambiental 70
7.2.4. Manejo Ambiental para el monitoreo de los niveles del hidrosistema 71
7.2.5. Manejo de Residuos 72
7.2.6. Salvamento de Fauna Silvestre 72

7.2.7. EDUCACIÓN AMBIENTAL 73
7.3. PAGOS REALIZADOS AL CONTRATITA 73
8. CONCLUSIONES 75
9. ANEXOS 77

Índice de Tablas

Tabla 1 Especificaciones Componente SocioAmbiental 14
Tabla 2 Información del Contratista de obra 15
Tabla 3 Presupuesto del Proyecto 18
Tabla 4 Tabla de Hitos según programación..... 20
Tabla 5 Personal del Contratista 21
Tabla 6 Información de Interventoría..... 42
Tabla 7 Presupuesto de la Interventoría 43
Tabla 8 Personal de la Interventoria..... 44
Tabla 9 Balance de cantidades 56
Tabla 10 Consolidado de avance de Obra 58
Tabla 13 Tabla de Pagos al Contratista 74

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Ubicación de Sabanagrande en Colombia..... 6
Ilustración 2 Localización de Caño Puerto Sabangrande..... 7
Ilustración 3 Localización Caño Convento 7
Ilustración 4 Localización Caño Grande..... 7
Ilustración 5 Ubicación de Santo Tomas en Colombia 8
Ilustración 6 Localización de Caño Luisa 8
Ilustración 7 Ubicación de Palmar de Varela en Colombia..... 9
Ilustración 8 Localización de Caño Tigre..... 9
Ilustración 9 Sección Típica de Diseño 11
Ilustración 10 Gantt de Seguimiento 18
Ilustración 11Curva de Avance..... 59
Ilustración 12 Charlas reportadas por el contratista 60
Ilustración 13 Estado de PQRS Gestionadas..... 62
Ilustración 14 Relación de reuniones llevadas a cabo por el Contratista 62

1. INTRODUCCION

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico –CRA- en ejercicio de las funciones que le asignan la ley 99 de 1993 en su ánimo de conservar, recuperar y proteger los recursos naturales y el ambiente, en el Departamento del Atlántico, ejecuta políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplimiento y aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Debido a que, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) otorgó licencia ambiental al Departamento del Atlántico (Gobernación del Atlántico) y a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA), para la ejecución, desarrollo y operación del proyecto de "Recuperación y Manejo Integral del Sistema de Ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela", en el Departamento del Atlántico y en cumplimiento de su Plan de Acción 2024- 2027 "Por un Ambiente Sin Fronteras", la Corporación Autónoma Regional del Atlántico se hizo necesario dar inicio al proceso de selección por licitación pública LP-2024-0007 para contratar el siguiente objeto: "REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017, Una vez agotado el proceso citado, se adjudica y se contrata al CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL. identificado con N.I.T. 901.896.859-2 para que realice la ejecución de las obras proyectadas.

Para el seguimiento técnico, administrativo, ambiental, SISO, jurídico, financiero, presupuestal del objeto del contrato de obra, en lo referente a la gestión de control y supervisión; La CRA de conformidad al régimen jurídico de la contratación estatal, convoca al concurso de méritos No. CM-2024-0009. A lo que una vez agotado el proceso se adjudicó y contrato al CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S, identificada con NIT: 901.427.201-6. para que en lo pertinente realice las labores de seguimiento y control.

Transcurrido el cuarto periodo de ejecución se presenta el siguiente documento abordando los aspectos más relevantes del presente proyecto en cuanto a las características contractuales, administrativas y financieras durante el periodo este periodo, consolidándose un informe mensual; adicionalmente, se presentan los soportes que integran este informe en cuanto a los formatos que esta INTERVENTORIA, lleva en el desarrollo de su labor diaria y que sirven para complementar los análisis que se toman para comparar los avances y rendimientos dentro del proyecto

A cierre del periodo se cuantifica un avance de obra ejecutada de 63,17% con respecto a un avance programado de 60,33%; lo que significa que se tiene un margen de 2,84% en adelanto de lo programado. Las obras ejecutadas Comprenden la limpieza ambiental en Caño Convento entre las abscisas K0+420 al K0+920, la reconformación de los taludes del Caño convento y la limpieza manual de material vegetal en el cauce del caño. Se hacen observaciones en cuanto al monitoreo Biológico pesquero debido a que no se están cumpliendo los parámetros establecidos en la Licencia Ambiental de la ANLA y que son obligaciones del contratista.

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

2.1. Localización

El proyecto se encuentra localizado en la región caribe en el departamento del Atlántico en la jurisdicción de los municipios de Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela.

En primer lugar, Sabanagrande Está ubicada a 19 km de la capital del departamento del Atlántico, Barranquilla, en la zona oriental. Es un municipio ribereño del río Magdalena. Su territorio es plano y caliente, con temperaturas de 36 grados en promedio. La zona próxima del río Magdalena es cenagosa y alimenta varias lagunas, entre ellas el Convento, Guartinaja y Sabanagrande.



Ilustración 1 Ubicación de Sabanagrande en Colombia

En la jurisdicción de este municipio están ubicadas tres de los caños a intervenir, los cuales son CAÑO PUERTO SABANAGRANDE con una longitud de 1239 M, CAÑO CONVENTO y CAÑO GRANDE (limites con el municipio de Malambo), a continuación, se muestra sus ubicaciones.



Ilustración 2 Localización de Caño Puerto Sabangrande



Ilustración 3 Localización Caño Convento

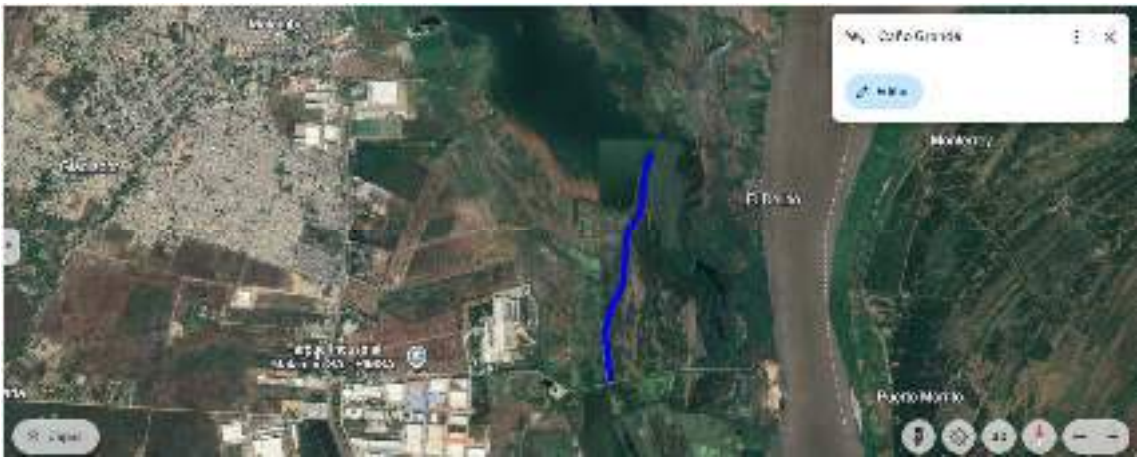


Ilustración 4 Localización Caño Grande

Seguido se encuentra el Municipio de Santo Tomas ubicado en el oriente del departamento del Atlántico, en la ribera occidental del río Magdalena. Tiene una extensión de 67 km² y queda a una distancia de 25 km de Barranquilla, en un

terreno levemente ondulado hacia el occidente con fuerte presencia de zonas lacustres y una importante ribera sobre el principal río Magdalena



Ilustración 5 Ubicación de Santo Tomas en Colombia

En la jurisdicción de este municipio están ubicado el CAÑO LUISA con una longitud de 1.499 M, a continuación, se muestra su ubicación:



Ilustración 6 Localización de Caño Luisa

Por ultimo se encuentra el municipio de Palmar de Varela ubicado en el departamento del Atlántico, sobre la margen occidental de río Magdalena. Este municipio se encuentra completamente conurbado con Santo Tomás. El municipio se ubica sobre el delta del río Magdalena, en el oriente del departamento. Esto permite las actividades pesqueras y agrícolas.



Ilustración 7 Ubicación de Palmar de Varela en Colombia

En la jurisdicción de este municipio están ubicado el CAÑO TIGRE con una longitud de 900 M, a continuación, se muestra su ubicación



Ilustración 8 Localización de Caño Tigre

2.2. Actividades a Ejecutar

A continuación, se detallan la secuencia de actividades que el contratista se compromete a ejecutar siguiendo los buenos prácticas de ingeniería y de una manera lógica y ordenada.

2.2.1. Localización, trazado y replanteo (incluye: topógrafo, cadeneros y equipos de medición)

Este ítem, consiste en localizar de manera exacta la ubicación de cada uno de los puntos del proyecto tanto en agua como en tierra, con el fin de que las obras queden en las coordenadas diseñadas y con las cotas establecidas en los planos. Para la localización, es importante que la topografía, se rija por las referencias de planimetría y altimetría suministradas en el proyecto, a través de puntos fijos y BM existentes en donde se realizó el levantamiento inicial. El trazado se deberá ejecutar siguiendo estrictamente los planos, en donde se encuentra todo lo relacionado a ejes, centros y paramentos de las obras. También se deberá tener en cuenta dentro de este ítem la demarcación de los puntos.

Se deberá contar como mínimo personal requerido un topógrafo con licencia vigente y dos cadeneros o ayudantes de topografía. Como mínimo equipo requerido una estación total y GNSS RTK.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será metros cuadrados (m 2) de localización, trazado y replanteo de comisión topográfica, cumpliendo con lo establecido en el presente documento.

2.2.2. Limpieza para recuperación ambiental

La limpieza consiste en el conjunto de las actividades de excavar y recuperar los caños y/o estructuras hidráulicas en el complejo de humedales del rio Magdalena (ciénagas de Sabanagrande, Palmar de Varela, Santo Tomás, El Convento y Malambo). Las secciones de excavación deben realizarse según lo indicado en las secciones transversales tipo que se presentan a continuación:



Ilustración 9 Sección Típica de Diseño

El trabajo comprende el conjunto de actividades de excavación y nivelación. Se deben garantizar los niveles y secciones de fondos de los caños y anchos propuestos.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será el metro cúbico (m3), justificado en las carteras topográficas, de cálculo manual o digital con software. El trabajo de excavación se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto.

2.2.3. Retiro y disposición final de residuos

Esta actividad corresponde a la disposición final del material retirado por limpieza para recuperación ambiental de los caños y/o estructuras hidráulicas. Dicha disposición se deberá llevar a cabo en un sitio autorizado.

De igual forma, dentro del desarrollo del contrato, para optimizar las actividades de limpieza, retiro y disposición, y cumplir cabalmente con el objeto del contrato, el Contratista de Obra podrá analizar otras alternativas de disposición del material. Para este fin, a su cuenta y riego, deberá realizar los estudios técnicos y ambientales y trámites pertinentes a través de la Autoridad Ambiental, para lograr las modificaciones y/o ajustes de los permisos y/o Planes de Manejo correspondientes, cumpliendo con toda la normatividad vigente.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será el metro cúbico por Kilometro (m3-Km), incluye todo lo necesario para el retiro y disposición final de los residuos producto de la limpieza para recuperación ambiental de los caños y/o estructuras hidráulicas sujetos de intervención en el proyecto.

2.2.4. Especificaciones Técnicas Componente Socioambiental

De conformidad con lo establecido en la licencia ambiental otorgada por la ANLA mediante Resolución No. 293 del 2017 a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA) y al Departamento del Atlántico (Gobernación del Atlántico el contratista deberán dar estricto cumplimiento de las obligaciones asociadas con el componente socioambiental y los procedimientos apegados a la normatividad ambiental vigente para la implementación del Plan de Manejo Ambiental antes, durante y posterior a la intervención a ser realizada en el proyecto en referencia.

A continuación, se describen las actividades de este componente:

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	CARACTERISTICAS
Campaña radial	Und	1	En un medio de amplia difusión a nivel regional o local
Reuniones informativas con la Comunidad	Und	4	Alquiler de Salón Social para desarrollar reunión informativa con la comunidad para 150 personas durante sesión de 4 horas (Incluye amplificación, video beam, telón, sillas, cartilla, insumos, personal de apoyo y refrigerios para 150 personas).
Inducción ambiental a Comunidades	Und	4	Alquiler de Salón Social para desarrollar reunión de inducción ambiental a la comunidad para 40 personas en una sesión de 4 horas Temática de Gestión del Riesgo (Incluye amplificación, video beam, telón, sillas, cartilla, insumos, personal de apoyo, refrigerios y alimentación para 40 personas).
Inducción ambiental a Trabajadores	Und	1	Alquiler de Salón Social para desarrollar reunión de inducción ambiental con trabajadores del contratista de obra e interventoría para 40 personas en una sesión de 4 horas Temática de Gestión del Riesgo (Incluye amplificación, video beam, telón, sillas, cartilla, insumos, personal de apoyo, refrigerios y alimentación para 40 personas).

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	CARACTERISTICAS
Socialización del proyecto con organismos y autoridades	Und	2	Alquiler de Salón Social para desarrollar reunión de socialización del proyecto con organismos y autoridades para 40 personas en una sesión de 4 horas (Incluye amplificación, video beam, telón, sillas, cartilla, insumos, personal de apoyo, refrigerios y alimentación para 40 personas).
Monitoreo de partículas de gases PM10 (antes y durante la ejecución del proyecto en dos puntos)	Und	4	Muestreador de Partículas HI-VOL para PM10. 2 puntos por monitoreo.
Monitoreo de emisiones de ruido (antes y durante la ejecución del proyecto)	Und	4	Sonómetro Digital Tipo I
Punto ecológico para almacenar residuos solidos	Und	2	Punto ecológico de 55 Gal
Alquiler de una (1) cabina sanitaria por cada frente de obra habilitado	Und	2	Alquiler de baño portátil. Incluye limpieza y disposición final. Se debe certificar la disposición final.
Monitoreo de Parámetros físicos, químicos y biológicos (antes y durante la ejecución del proyecto)	Und	12	Muestreo y análisis de Calidad del Agua (Parámetros a medir en Muestra Compuestas: 1. Temperatura, 2. Conductividad, 3. Oxígeno Disuelto, 4. pH, 5. Sólidos Suspendidos Totales, 6. Demanda Biológica de Oxigeno (DBO5), 7. Demanda Química de Oxigeno (DQO), 8. Coliforme termotolerantes y 9. Coliformes totales.
Instalación de miras Hidrológicas	Und	5	Miras Hidrológicas (reglas). Se aclara que no son miras topográficas.
Monitoreo Biológico-Pesquero de las especies icticas capturadas en la ciénaga a partir de capturas ejercidas por pescadores	MES	7	Monitoreo Biológico - Pesquero de las especies icticas capturadas en la ciénaga a partir de capturas ejercidas por pescadores

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	CARACTERISTICAS
Trampas tipo Tomahawk y Sherman. Varas con lazos, ganchos herpetológicos y bolsas plásticas y de tela.	GLB	1	Se relacionan las unidades por tipo: -Trampas tipo Tomahawk (2) -Trampa tipo Sherman (2) -Varas con lazos (6) -Ganchos herpetológico (5) -Bolsas plásticas (200) -Bolsas de tela (200)
Recursos Humanos para implementación del Plan de Manejo Ambiental	MES	7	Se relacionan los profesionales: -Profesional Experto Ambiental -Profesional Social -Profesional Biólogo -Auxiliar para el Manejo de Fauna y-Flora

Tabla 1 Especificaciones Componente SocioAmbiental

3. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

3.1. Información General

La siguiente tabla contempla los datos principales del contratista de obra:

Contratista	**CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL**
Participantes	SERVICIOS Y COMERCIALIZADORA D&D S.A.S – 85,00% TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A. - (15,00%)
Representante Legal	JOSE MARIA VECINO VILLAREAL, identificado con Cedula de Ciudadanía 73.162.008 expedida en Barranquilla
Contrato No.	. 0493 de 2024
Objeto	REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017
Valor Inicial	$ 5.049.740.412,34
Adiciones	$ 0.00
Valor Total	$ 5.049.740.412,34
Plazo Inicial de Ejecución	7 Meses
Fecha de Inicio	06 de Febrero de 2025
Fecha de Terminación Programada	03 de Septiembre de 2025
COMPONENTE ADMINITRATIVO	
Pagos Parciales	Mediante actas de recibo parcial por avance, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la Interventoría Externa, de conformidad con el sistema de PRECIOSUNITARIOS.
Origen de los Recursos	Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA)
COMPONENTE JURIDICO	
El Contratista Toma la Póliza con la compañía de seguros La Previsora SA, un seguro de cumplimiento para entidades estatales No. 3006890; y seguros de responsabilidad civil con la misma entidad, La Previsora SA, con numero de Póliza 1012753, que ampara los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones asumidas por la contratita en virtud del contrato de Obra No 0493 de 2024, a continuación, se detallan los amparos:	

Amparo	**Valor**	**Vigencias**	
		Inicio	**Terminación**
Cumplimiento del contrato	$ 504.974.041,00	06/02/2025	12/01/2026
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	$ 252.487.021,00	12/12/2024	12/07/2028
Estabilidad de la Obra	$ 1.009.948.083,00	12/07/2025	12/07/2026
Responsabilidad Civil Extracontractual	$ 520.000.000,00	12/12/2024	12/07/2025

Tabla 2 Información del Contratista de obra

El Acta de Inicio para el desarrollo de las labores del Contrato de Obra No. 0493 DE2024, fue suscrita el día 06 de Febrero de 2025 entre el Supervisor de la Entidad Contratante, el representante legal de la Interventoría, y el Representante Legal del Contratista para ejecutar las obras del proyecto.

3.2. Presupuesto del Proyecto

El contratista ejecutara el proyecto en base a la oferta económica presentada que a continuación se detalla:

Item	Nombre de tarea	Unid	Cantidad	Costo Directo
1	**CAPÍTULO I - RECUPERACION CAÑO PUERTO SABANAGRANDE**			**$ 356.211.891,80**
1.01	Localización, Trazado y Replanteo	m2	11.060,42	$ 41.918.991,80
1.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	m3	8.340,00	$ 173.346.900,00
1.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	m3 - km	108.420,00	$ 140.946.000,00
2	**CAPÍTULO II - RECUPERACION CAÑO TIGRE**			**$ 502.913.250,00**
2.01	Localización, Trazado y Replanteo	m2	6.300,00	$ 23.877.000,00
2.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	m3	12.166,00	$ 252.870.310,00
2.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	m3 - km	173.973,80	$ 226.165.940,00
3	**CAPÍTULO III- RECUPERACION CAÑO LUISA**			**$ 719.013.750,00**
3.01	Localización, Trazado y Replanteo	m2	10.500,00	$ 39.795.000,00
3.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	m3	17.250,00	$ 358.541.250,00
3.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	m3 - km	246.675,00	$ 320.677.500,00
4	**CAPÍTULO IV - RECUPERACION CAÑO CONVENTO**			**$ 916.436.010,00**
4.01	Localización, Trazado y Replanteo	m2	21.600,00	$ 81.864.000,00
4.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	m3	22.146,00	$ 460.304.610,00
4.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	m3 - km	287.898,00	$ 374.267.400,00
5	**CAPÍTULO V - RECUPERACION CAÑO GRANDE**			**$ 466.925.550,00**
5.01	Localización, Trazado y Replanteo	m2	24.300,00	$ 92.097.000,00
5.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	m3	7.570,00	$ 157.342.450,00
5.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	m3 - km	167.297,00	$ 217.486.100,00
6	**CAPÍTULO VI - LIMPIEZA ESTRUCTURAS HIDRAULICAS**			**$ 356.278.250,00**
6.01	Limpieza para Recuperación Ambiental	m3	8.540,40	$ 177.512.214,00
6.02	Limpieza a Mano de Residuos Sólidos sobre Cauce (Incluye Retiro y Disposición)	Und	5,00	$ 20.000.000,00
6.03	Retiro y disposición Final de Residuos	m3 - km	122.127,72	$ 158.766.036,00
7	**CAPÍTULO VII - COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL**			**$ 566.637.000,00**
	Gestión Social			**$ 12.000.000,00**
7.01	Campaña Radial	Und	1,00	$ 2.000.000,00
7.02	Reuniones informativas con la Comunidad	Und	4,00	$ 10.000.000,00

Item	Nombre de tarea	Unid	Cantidad	Costo Directo
	Educación Ambiental			**$ 8.000.000,00**
7.03	Inducción ambiental a Comunidades	Und	4,00	$ 6.400.000,00
7.04	Inducción ambiental a Trabajadores	Und	1,00	$ 1.600.000,00
	Fortalecimiento Institucional			**$ 3.200.000,00**
7.05	Socialización del proyecto con organismos y autoridades	Und	2,00	$ 3.200.000,00
	Gestión Ambiental			**$ 543.437.000,00**
	Manejo de emisiones Atmosféricas de material particulado, gases y vapores al aire			**$ 241.600.000,00**
7.06	Monitoreo de partículas de gases PM10 (antes y durante la ejecución del proyecto en dos puntos)	Und	4,00	$ 241.600.000,00
	Manejo de niveles de Ruido y Vibración			**$ 24.000.000,00**
7.07	Monitoreo de emisiones de ruido (antes y durante la ejecución del proyecto)	Und	4,00	$ 24.000.000,00
	Manejo Ambiental de los Residuos Solidos			**$ 3.600.000,00**
7.08	Punto ecológico para almacenar residuos solidos	Und	2,00	$ 3.600.000,00
	Manejo Ambiental de los Residuos Líquidos			**$ 24.920.000,00**
7.09	Alquiler de una (1) cabina sanitaria por cada frente de obra habilitado	Und	2,00	$ 5.000.000,00
7.10	Monitoreo de Parámetros físicos, químicos y biológicos (antes y durante la ejecución del proyecto)	Und	12,00	$ 19.920.000,00
	Manejo Ambiental para monitorear los niveles del Hidrosistema			**$ 7.850.000,00**
7.11	Instalación de miras Hidrológicas	Und	5,00	$ 7.850.000,00
	Manejo ambiental de las Migraciones de peces en el sistema de Ciénagas			$ 48.251.000,00
7.12	Monitoreo Biológico - Pesquero de las especies icticas capturadas en la ciénaga a partir de capturas ejercidas por pescadores	Mes	7,00	$ 48.251.000,00
	Salvamento de Fauna Silvestre			**$ 6.400.000,00**
7,13	Trampas tipo Tomahawk y Sherman. Varas con lazos, ganchos herpetológicos y bolsas plásticas y de tela.	Glb	1,00	$ 6.400.000,00
	Recursos Humanos			**$ 186.816.000,00**
7,14	Recursos Humanos para implementación del Plan de Manejo Ambiental	Mes	7,00	$ 186.816.000,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 3.884.415.701,80**
ADMINISTRACION (22%)				$ 854.571.454,40
IMPREVISTOS (3%)				$ 116.532.471,05
UTILIDAD (5%)				$ 194.220.785,09
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 1.165.324.710,54**

Item	Nombre de tarea	Unid	Cantidad	Costo Directo
COSTO TOTAL				$ 5.049.740.412,34

Tabla 3 Presupuesto del Proyecto

3.3. Cronograma del Proyecto

El contratista presenta con Oficio CPN493-002-2025, el cronograma de obra el cual se adapta a las condiciones y términos del contrato, por lo cual será insumo para la gestión de control y seguimiento. A continuación, se presenta cuadro con los hitos y el diagrama de Gantt.

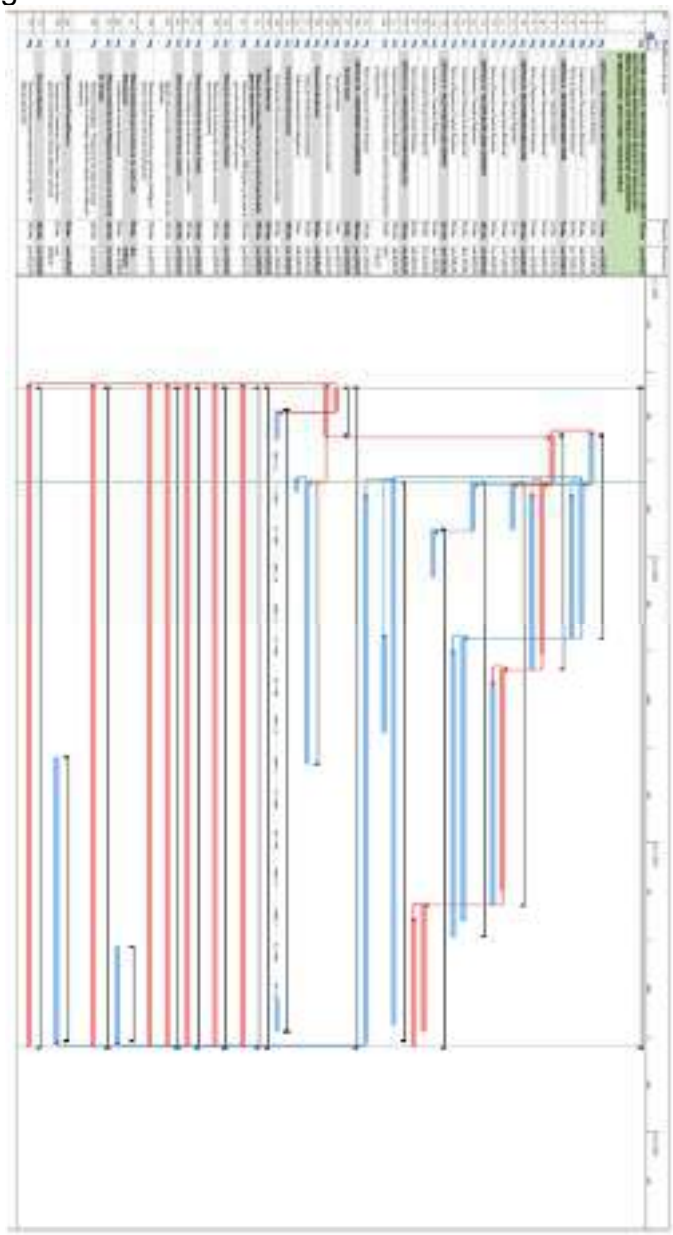


Ilustración 10 Gantt de Seguimiento

Item	Nombre de tarea	Costo Directo	Comienzo	Fin
1	**CAPÍTULO I - RECUPERACION CAÑO PUERTO SABANAGRANDE**	**$ 356.211.891,80**	**21/02/2025**	**26/04/2025**
1.01	Localización, Trazado y Replanteo	$ 41.918.991,80	21/02/2025	7/03/2025
1.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	$ 173.346.900,00	8/03/2025	21/04/2025
1.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	$ 140.946.000,00	13/03/2025	26/04/2025
2	**CAPÍTULO II - RECUPERACION CAÑO TIGRE**	**$ 502.913.250,00**	**21/02/2025**	**6/05/2025**
2.01	Localización, Trazado y Replanteo	$ 23.877.000,00	21/02/2025	7/03/2025
2.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	$ 252.870.310,00	8/03/2025	1/05/2025
2.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	$ 226.165.940,00	13/03/2025	6/05/2025
3	**CAPÍTULO III- RECUPERACION CAÑO LUISA**	**$ 719.013.750,00**	**8/03/2025**	**20/07/2025**
3.01	Localización, Trazado y Replanteo	$ 39.795.000,00	8/03/2025	22/03/2025
3.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	$ 358.541.250,00	7/05/2025	15/07/2025
3.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	$ 320.677.500,00	12/05/2025	20/07/2025
4	**CAPÍTULO IV - RECUPERACION CAÑO CONVENTO**	**$ 916.436.010,00**	**8/03/2025**	**30/07/2025**
4.01	Localización, Trazado y Replanteo	$ 81.864.000,00	8/03/2025	22/03/2025
4.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	$ 460.304.610,00	27/04/2025	25/07/2025
4.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	$ 374.267.400,00	2/05/2025	30/07/2025
5	**CAPÍTULO V - RECUPERACION CAÑO GRANDE**	**$ 466.925.550,00**	**23/03/2025**	**3/09/2025**
5.01	Localización, Trazado y Replanteo	$ 92.097.000,00	23/03/2025	6/04/2025
5.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	$ 157.342.450,00	21/07/2025	29/08/2025
5.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	$ 217.486.100,00	26/07/2025	3/09/2025
6	**CAPÍTULO VI - LIMPIEZA ESTRUCTURAS HIDRAULICAS**	**$ 356.278.250,00**	**8/03/2025**	**1/09/2025**
6.01	Limpieza para Recuperación Ambiental	$ 177.512.214,00	8/03/2025	27/08/2025
6.02	Limpieza a Mano de Residuos Sólidos sobre Cauce (Incluye Retiro y Disposición)	$ 20.000.000,00	27/04/2025	26/05/2025
6.03	Retiro y disposición Final de Residuos	$ 158.766.036,00	13/03/2025	1/09/2025
7	**CAPÍTULO VII - COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL**	**$ 566.637.000,00**	**6/02/2025**	**3/09/2025**
	Gestión Social	**$ 12.000.000,00**	**6/02/2025**	**20/02/2025**
7.01	Campaña Radial	$ 2.000.000,00	6/02/2025	12/02/2025
7.02	Reuniones informativas con la Comunidad	$ 10.000.000,00	6/02/2025	20/02/2025
	Educación Ambiental	**$ 8.000.000,00**	**8/03/2025**	**5/06/2025**
7.03	Inducción ambiental a Comunidades	$ 6.400.000,00	8/03/2025	5/06/2025
7.04	Inducción ambiental a Trabajadores	$ 1.600.000,00	8/03/2025	10/03/2025
	Fortalecimiento Institucional	**$ 3.200.000,00**	**13/02/2025**	**29/08/2025**
7.05	Socialización del proyecto con organismos y autoridades	$ 3.200.000,00	13/02/2025	29/08/2025
	Gestión Ambiental	**$ 543.437.000,00**	**6/02/2025**	**3/09/2025**
	Manejo de emisiones Atmosféricas de material particulado, gases y vapores al aire	**$ 241.600.000,00**	**6/02/2025**	**3/09/2025**
7.06	Monitoreo de partículas de gases PM10 (antes y durante la ejecución del proyecto en dos puntos)	$ 241.600.000,00	6/02/2025	3/09/2025

Item	Nombre de tarea		Costo Directo	Comienzo	Fin
	Manejo de niveles de Ruido y Vibración	**$**	**24.000.000,00**	**6/02/2025**	**3/09/2025**
7.07	Monitoreo de emisiones de ruido (antes y durante la ejecución del proyecto)	$	24.000.000,00	6/02/2025	3/09/2025
	Manejo Ambiental de los Residuos Solidos	**$**	**3.600.000,00**	**6/02/2025**	**3/09/2025**
7.08	Punto ecológico para almacenar residuos solidos	$	3.600.000,00	6/02/2025	3/09/2025
	Manejo Ambiental de los Residuos Líquidos	**$**	**24.920.000,00**	**6/02/2025**	**3/09/2025**
7.09	Alquiler de una (1) cabina sanitaria por cada frente de obra habilitado	$	5.000.000,00	6/02/2025	3/09/2025
7.10	Monitoreo de Parámetros físicos, químicos y biológicos (antes y durante la ejecución del proyecto)	$	19.920.000,00	6/02/2025	3/09/2025
	Manejo Ambiental para monitorear los niveles del Hidrosistema	**$**	**7.850.000,00**	**3/08/2025**	**1/09/2025**
7.11	Instalación de miras Hidrológicas	$	7.850.000,00	3/08/2025	1/09/2025
	Manejo ambiental de las Migraciones de peces en el sistema de Ciénagas	$	48.251.000,00	**6/02/2025**	**3/09/2025**
7.12	Monitoreo Biológico - Pesquero de las especies icticas capturadas en la ciénaga a partir de capturas ejercidas por pescadores	$	48.251.000,00	6/02/2025	3/09/2025
	Salvamento de Fauna Silvestre	**$**	**6.400.000,00**	**4/06/2025**	**1/09/2025**
7,13	Trampas tipo Tomahawk y Sherman. Varas con lazos, ganchos herpetológicos y bolsas plásticas y de tela.	$	6.400.000,00	4/06/2025	1/09/2025
	Recursos Humanos	**$**	**186.816.000,00**	**6/02/2025**	**3/09/2025**
7,14	Recursos Humanos para implementación del Plan de Manejo Ambiental	$	186.816.000,00	6/02/2025	3/09/2025

Tabla 4 Tabla de Hitos según programación

3.4. Personal del Contratista

El contratista para el desarrollo de las actividades dispuso en obra del siguiente personal el cual cumple con los pliegos de condiciones con los requerimientos mínimos. A continuación, se detallan los profesionales:

Nombre	Cargo	Profesión	Cedula	TP
Roque Muñoz Barrera	Director de Obra	Ing Civil	91 281 627	68202087106STD
Humberto Maldonado	Residente de Obra	Ing Civil	1 129 524 877	08202148465ATL
Juan Miguel Hernández	Especialista Ambienta	Ing Ambiental	1 118 848 009	08238349693ATL
Sonia González	Residente Ambiental	Ing Ambiental	1 140 885 236	08238428833ATL
Darío Vega	Biólogo	Biólogo	85 476 492	Resol. 06 del 26/03/2010
Osman Aragón	Auxiliar de Flora y Fauna	Bachiller	1 004 353 345	Resol. 04 del 11/02/2025

Nombre	Cargo	Profesión	Cedula	TP
Rafael Rubio	Ing Pesquero	Ingeniero	72 302 363	N/A
Gilary Romero	Profesional SISO	Ingeniera	1 123 997 747	2644 - 26/05/2025
Marianela Torregrosa	Residente Social	Trabajadora Social	1.043.028.148	Ley 53 de 1977.
Marvin Arregoces	Topógrafo	Tecnólogo	1 118 805 770	01 4405
Ekliss Gil Viloria	Cadenero	Tecnólogo	1 131 070 566	N/A
Oscar Paredes	Operador Retro	Bachiller	8 731 832	N/A
Jhon C Troconiz	Conductor	Bachiller	3 821 255	N/A
Cesar Cabarcas	Operador Motoniveladora	Bachiller	1 043 017 263	N/A
Luis Molina	Operador Retro	Bachiller	8 729 191	N/A
Mario Alberto Orozco	Conductor Volqueta	Bachiller	8.568.575	N/A
Freddys Armando Valdés	Conductor Volqueta	Bachiller	72.238.056	N/A
Gaspar Calvo Herrera	Conductor Volqueta	Bachiller	72.244.085	N/A
Luis Eduardo Mizzar	Conductor Volqueta	Bachiller	72.166.813	N/A
Jadel Vidal Acosta	Conductor Volqueta	Bachiller	92.250.208	N/A
Robinson Goenaga Goenaga	Conductor Volqueta	Bachiller	3.738.929	N/A
Luis Trespalacios	Conductor Volqueta	Bachiller	1.038.097.776	N/A
Antonio Cabarcas	Conductor Volqueta	Bachiller	1.043.004.442	N/A
Jesús Julio Jiménez	Conductor Volqueta	Bachiller	1.045.235.310	N/A
Domingo Gonzales	Conductor Volqueta	Bachiller	11.075.728	N/A
Jeider Ayola	Conductor Volqueta	Bachiller	1.143.381.261	N/A
Humberto Escorcia	Conductor Volqueta	Bachiller	1.234.888.624	N/A
Álvaro Sepúlveda	Conductor Volqueta	Bachiller	72.014.572	N/A
Edgar García	Conductor Volqueta	Bachiller	72.154.403	N/A

Tabla 5 Personal del Contratista

4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL CONTRATISTA

4.1. Actividades Técnicas

A continuación, relacionamos las actividades que el contratista ha desarrollado en el periodo de estudio el cual va desde el 06/05/2025 al 05/06/2025:

Semana del 06 al 07 de mayo de 2025

Martes 06 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+920 y K0+820 del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras hidráulicas sobre orugas Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en el diseño hidráulico del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la aplicación de técnicas de ahuyentamiento, para mitigar impactos sobre la fauna silvestre presente en el área de influencia directa del proyecto.
- En el marco del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), se llevaron a cabo inspecciones técnicas para verificar el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.

Miércoles 07 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+820 y K0+720 del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior

promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño.

- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la verificación del uso adecuado de los puntos ecológicos instalados en el frente de obra de caño convento para el manejo adecuado de los residuos generados por el personal de obra. Así mismo se realizó una charla al personal de obra sobre la diferencia entre deforestación y reforestación.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.

Semana del 08 al 14 de mayo de 2025

Jueves 08 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+720 y K0+680, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. Se precisa que el material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.

- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.

Viernes 09 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+680 y K0+620, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. El material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizó una charla al personal de obra sobre las medidas para conservación y protección de hábitats. Se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.

Sábado 10 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+620 y K0+560, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. el material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.

Domingo 11 de mayo

- No se programaron actividades constructivas.

Lunes 12 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+560 y K0+500, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de

diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. el material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.

- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; Se realizó una charla al personal de obra sobre la importancia de separar los residuos sólidos. Se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.

Martes 13 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo, intervenido previamente, comprendido entre las abscisas K0+560 y K0+500, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320, teniendo en cuenta las recomendaciones realizadas por la interventoría. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. el material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.

- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.

Miércoles 14 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+540 y K0+480, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. el material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.
- Se llevaron a cabo actividades de control topográfico en el tramo comprendido entre las abscisas K0+920 y K0+480 del frente de obra Caño Convento. Estas labores tuvieron como objetivo la verificación y cuantificación del volumen de material removido durante las actividades de limpieza para la recuperación ambiental del caño.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; Se realizó una charla al personal de obra sobre la calidad del aire. Se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el

seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.

Semana del 15 al 21 de mayo de 2025

Jueves 15 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+480 y K0+400, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. el material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.
- Participación en el Comité de Gestores Ambientales (veedores) convocado por la CRA, con la finalidad de informar sobre el alcance del proyecto y el avance de las obras realizado hasta la fecha.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.

Viernes 16 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+400 y K0+360, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. El material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.

Sábado 17 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+360 y K0+300, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. el material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.

- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; Se realizó una charla al personal de obra sobre manejo y disposición final de los residuos líquidos. Se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.
-

Domingo 18 de mayo

- No se programaron actividades constructivas.

Lunes 19 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+300 y K0+260, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. el material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.

- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.

Martes 20 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+260 y K0+200, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. el material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.

Miércoles 21 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+200 y K0+140, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. El material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.
- Se llevaron a cabo actividades de control topográfico en el tramo comprendido entre las abscisas K0+480 y K0+140 del frente de obra Caño Convento. Estas labores tuvieron como objetivo la verificación y cuantificación del volumen de material removido durante las actividades de limpieza para la recuperación ambiental del caño.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento, y el manejo adecuado de residuos sólidos mediante el uso de los puntos ecológicos.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.

Semana del 22 al 28 de mayo de 2025

Jueves 22 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+140 y K0+100, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. El material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento, y el manejo adecuado de residuos sólidos mediante el uso de los puntos ecológicos.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.

Viernes 23 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+100 y K0+040, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. El material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.

- Se realizó un recorrido de campo con el acompañamiento del Comité de Gestores Ambientales (veedores), la interventoría y la CRA, en los frentes de obra de Caño Tigre, Caño Luisa y Caño Convento, con la finalidad de evidenciar las acciones ejecutadas en dichos frentes.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento, y el manejo adecuado de residuos sólidos mediante el uso de los puntos ecológicos.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.

Sábado 24 de mayo

- Se continuó con las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+040 y K0+000, en el -margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320. Las actividades incluyeron excavación mecánica, perfilado y conformación de la sección transversal del cauce con geometría trapezoidal y base inferior promedio de 5.00 metros, en concordancia con las especificaciones establecidas en los planos de diseño del proyecto. Adicionalmente, se realizó la reconformación de los taludes laterales con una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño. El material procedente de la limpieza se acopió temporalmente en el talud derecho del caño para posteriormente realizar el retiro y disposición final del mismo.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección

Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.

Domingo 25 de mayo

- No se programaron actividades constructivas.

Lunes 26 de mayo

- Se realizó la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K0+620 hasta la abscisa K0+720 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos, manejando una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño.
- Se llevaron a cabo actividades de control topográfico en el tramo comprendido entre las abscisas K0+140 y K0+000 del frente de obra Caño Convento. Estas labores tuvieron como objetivo la verificación y cuantificación del volumen de material removido durante las actividades de limpieza para la recuperación ambiental del caño.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.

Martes 27 de mayo

- Se realizó la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K0+720 hasta la abscisa K0+820 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos, manejando una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.

Miércoles 28 de mayo

- Se realizó la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K0+820 hasta la abscisa K0+920 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos, manejando una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; Se realizó una charla al personal de obra sobre los tipos de suelo; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).

- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.

Semana del 29 de mayo al 05 de junio de 2025

Jueves 29 de mayo

- Se realizó el reproceso de la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K0+920 hasta la abscisa K0+970 los cuales se vieron afectados por la lluvia ocurrida el día anterior, manejando una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 700 M3 de material en vehículos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizó con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi

Viernes 30 de mayo

- Se realizó la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K0+970 hasta la abscisa K1+020 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos, manejando una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño.

- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; Se realizó una charla al personal de obra sobre como identificar la fauna silvestre en campo y las medidas de manejo; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 700 M3 de material en vehículos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizó con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi

Sábado 31 de mayo

- Se realizó la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K1+020 hasta la abscisa K1+120 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos, manejando una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.

- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.
- Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 714 M3 de material en vehículos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizó con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi

Domingo 01 de junio

- Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 364 M3 de material en vehículos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizó con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi.

Lunes 02 de junio

- Se realizó la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K1+120 hasta la abscisa K1+220 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos, manejando una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.
- Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 322 M3 de material en vehículos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizó con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi

Martes 03 de junio

- Se realizó la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K1+220 hasta la abscisa K1+320 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos, manejando una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.
- Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 714 M3 de material en vehículos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizó con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi

Miércoles 04 de junio

- Se realizó la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K0+520 hasta la abscisa K0+620 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos, manejando una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizó una charla al personal de obra sobre el código de colores de canecas para el manejo de residuos; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el

diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).

- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.
- Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 714 M3 de material en vehículos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizó con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi

Jueves 05 de junio

- Se realizó la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K0+420 hasta la abscisa K0+520 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos, manejando una pendiente de 1:1.5 y una altura media de 2.3 metros, con el objetivo de asegurar la estabilidad estructural y funcional del caño.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA); se realizó la implementación de los programas definidos en el PMA del proyecto teniendo en cuenta las medidas de manejo definidas para cada uno de estos; se realizó una charla al equipo de trabajo sobre la importancia y el cuidado del recurso agua; se realizaron acciones enfocadas en la conservación de la fauna silvestre mediante técnicas de ahuyentamiento.
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo, Verificando el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, así como el diligenciamiento de los formatos de inspección preoperacional de maquinaria y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se continuaron las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso.
- Durante este día se presentaron lluvias en el área del proyecto, limitando las actividades constructivas.
- Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 619,54 M3 de material en vehículos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizó con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi

5. INFORMACION DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

5.1. Información General

Contratista	**CONTRUPROYECTOS DEL NORTE SAS**
Representante Legal	DAVID ANDRES MARMOLEJO ROMERO, identificado con Cedula de Ciudadanía 1.102.862.466 expedida en Sincelejo
Contrato No.	. 0496 de 2024
Objeto	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017".
Valor Inicial	$ 377.999.998,00
Adiciones	$ 0.00
Valor Total	$ 377.999.998,00
Plazo Inicial de Ejecución	7 Meses
Fecha de Inicio	06 de Febrero de 2025
Fecha de Terminación Programada	05 de Septiembre de 2025
COMPONENTE ADMINITRATIVO	
Pagos Parciales	LA ENTIDAD pagará al CONTRATISTA el valor total del contrato así: En cuotas mensuales, vencidas e iguales durante el plazo del contrato, según el personal y costos ofertados, afectados por un multiplicador.
Origen de los Recursos	Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA)
COMPONENTE JURIDICO	
El Contratista Toma la Póliza con la compañía de Seguros del Estado SA, un seguro de cumplimiento para entidades estatales No. 11-44-101245325;, a continuación, se detallan los amparos:	

Amparo	**Valor**	**Vigencias**	
		Inicio	**Terminación**
Cumplimiento del contrato	$ 37.799.999,00	06/02/2025	09/03/2026
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	$ 18.899.999,00	06/02/2025	06/09/2028
Calidad del Servicio	$ 75.599.999,00	06/09/2025	06/09/2026

Tabla 6 Información de Interventoría

5.2. Presupuesto de la Interventoría

En la tabla a continuación se presenta el presupuesto ofertado por la interventoría

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017"					
PRESUPUESTO					
DESCRIPCION	**CANT**	**MESES**	**DEDICACION**	**SUELDO**	**VALOR PARCIAL**
A. COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL					
A.1 PERSONAL PROFESIONAL					
Director de Interventoría	1	7	50%	$ 7.250.000,00	$ 25.375.000,00
Residente de Interventoría	1	7	100%	$ 4.150.000,00	$ 29.050.000,00
Profesional Ambiental	1	7	20%	$ 5.880.000,00	$ 8.232.000,00
A.2 PERSONAL TECNICO					
Profesional SISO	1	7	100%	$ 2.300.000,00	$ 16.100.000,00
SUBTOTAL PERSONAL					**$ 78.757.000,00**
FACTOR MULTIPLICADOR					**2,40**
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL					**$ 189.016.800,00**
B. OTROS COSTOS DIRECTOS					
DESCRIPCION	**UNIDAD**		**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR PARCIAL**
Alquiler de Vehículo (Incluye conductor, combustible y mantenimiento)	MES		7	$ 7.000.000,00	$ 49.000.000,00
Comisión Topográfica. (Incluye: Un Topógrafo, Un Cadenero y Equipos de Medición: Sistema GNSS - RTK Base y Rover (Incluye: dos bastones y trípode), Estación Total Topográfica (Incluye: dos bastones y trípode), Nivel de precisión (Incluye: dos bastones y trípode))	MES		7	$ 10.425.751,00	$ 72.980.257,00
Informes, papelería, reproducción de documentos, planos y fotografías.	MES		7	$ 950.000,00	$ 6.650.000,00
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS					**$ 128.630.257,00**
SUBTOTAL COSTOS BASICOS					**$ 317.647.057,00**
IMPUESTO AL VALOR AGREADO IVA (19%)					**$ 60.352.941,00**
COSTO TOTAL INTERVENTORIA					**$ 377.999.998,00**

Tabla 7 Presupuesto de la Interventoría

5.3. Personal de la Interventoría

De acuerdo al pliego de condiciones se dispuso en obra del siguiente personal de obra:

Nombre	Cargo	Profesión	Cedula	TP
Manuel Rodríguez Gómez	Director de Obra	Ing Civil	8.726.301	0820239156 ATL
Gustavo Castellar Arrieta	Residente de Obra	Ing Civil	80.066.599	13202133728BLV
Eyleen Pérez Maestre	Profesional Ambiental	Trabadora Social	1.065.608.102	08260278380ATL
Amanda Trujillo Niño	Profesional SISO	Ing Ambiental	22.668.158	Res 526 de 2023
Jeison Álvarez Brito	Topógrafo	Tecnólogo	1.121.042.629	Licencia 01-14373
Tania Cabrera Padilla	Cadenera	Tecnólogo	1.001.779.481	NA

Tabla 8 Personal de la Interventoria

6. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORIA

6.1. Actividades Técnicas

A continuación, relacionamos las actividades que por parte de la interventoría se han desarrollado en el periodo de estudio el cual va desde el 06/05/2025 al 05/06/2025:

Semana del 06 al 07 de mayo de 2025

Martes 06 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+920 y K0+820 del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras hidráulicas sobre orugas Caterpillar 320.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento al Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.

Miércoles 07 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+820 y K0+720 del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo.
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.

Semana del 08 al 14 de mayo de 2025

Jueves 08 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+720 y K0+680, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo.
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.

Viernes 09 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+680 y K0+620, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo.
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.

Sábado 10 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+620 y K0+560, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo.
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto

Domingo 11 de mayo

- No se programaron actividades constructivas.

Lunes 12 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+560 y K0+500, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo.

- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.

Martes 13 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo, intervenido previamente, comprendido entre las abscisas K0+500 y K0+540, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo.
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.

Miércoles 14 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+540 y K0+480, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Seguimiento a las actividades de control topográfico en el tramo comprendido entre las abscisas K0+920 y K0+480 del frente de obra Caño Convento.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo.
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.

Semana del 15 al 21 de mayo de 2025

Jueves 15 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+480 y K0+400, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Participación en el Comité de Gestores Ambientales (veedores) convocado por la CRA.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto

Viernes 16 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+400 y K0+360, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.

Sábado 17 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+360 y K0+300, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.

Domingo 18 de mayo

- No se programaron actividades constructivas.

Lunes 19 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+300 y K0+260, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo.

- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.

Martes 20 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+260 y K0+200, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo.
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.
  .

Miércoles 21 de mayo

- Monitoreo y control a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+200 y K0+140, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Monitoreo a las actividades de control topográfico en el tramo comprendido entre las abscisas K0+480 y K0+140 del frente de obra Caño Convento.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo.
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto,

Semana del 22 al 28 de mayo de 2025

Jueves 22 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+140 y K0+100, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo

- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.

Viernes 23 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+100 y K0+040, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Acompañamiento al recorrido de campo con el acompañamiento del Comité de Gestores Ambientales (veedores), la interventoría y la CRA, en los frentes de obra de Caño Tigre, Caño Luisa y Caño Convento
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.

Sábado 24 de mayo

- Seguimiento a las actividades de limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+040 y K0+000, en el margen derecho del Caño Convento, mediante el uso de dos retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.

Domingo 25 de mayo

- No se programaron actividades constructivas.

Lunes 26 de mayo

- Monitoreo a la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K0+620 hasta la abscisa K0+720 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos
- Monitoreo a las actividades de control topográfico en el tramo comprendido entre las abscisas K0+140 y K0+000 del frente de obra Caño Convento.

- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto,

Martes 27 de mayo

- Monitoreo a la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K0+720 hasta la abscisa K0+820 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo.
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto

Miércoles 28 de mayo

- Monitoreo a la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K0+820 hasta la abscisa K0+920 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto, con el objetivo de caracterizar el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos intervenidos y realizar el seguimiento técnico a las comunidades ícticas presentes en el complejo cenagoso..

Semana del 29 de mayo al 05 de junio de 2025

Jueves 29 de mayo

- Monitoreo a la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K0+920 hasta la abscisa K0+970 los cuales se vieron afectados por la lluvia ocurrida el día anterior,
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo

- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto
- Monitoreo al retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad

Viernes 30 de mayo

- Monitoreo a la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K0+970 hasta la abscisa K1+020 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos,
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto
- Monitoreo al retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad

Sábado 31 de mayo

- Monitoreo a la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K1+020 hasta la abscisa K1+120 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA)
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.
- Monitoreo al retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad

Domingo 01 de junio

- Monitoreo al retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad.

Lunes 02 de junio

- Monitoreo a la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K1+120 hasta la abscisa K1+220 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto.
- Monitoreo al retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad

Martes 03 de junio

- Monitoreo a la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K1+220 hasta la abscisa K1+320 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA)
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto
- Monitoreo al retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad

Miércoles 04 de junio

- Monitoreo a la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K0+520 hasta la abscisa K0+620 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo
- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto
- Seguimiento al retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad

Jueves 05 de junio

- Monitoreo a la reconformación del talud derecho en el tramo comprendido entre la abscisa K0+420 hasta la abscisa K0+520 los cuales se vieron afectados por las lluvias ocurridas días previos.
- Seguimiento a la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguimiento a la implementación del Programa de Seguridad y salud en el trabajo.

- Seguimiento a las actividades de monitoreo biológico pesquero en los cuerpos de agua asociados al proyecto
- Monitoreo al retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad.

6.2. Seguimiento a la Ejecución

El contratista en el segundo periodo de ejecución presento balance de cantidades con mayores y menores cantidades en los frentes, pero sin afectar el valor contractual, es decir, no se solicitan adiciones ni se cambia el plazo contractual. Por lo tanto, solo se realizan una acomodación aritmética de las cantidades de obra en los frentes, por lo que varía el peso de prorrateado de los valores en cada frente lo que conlleva a que se presente una nueva organización de los porcentajes de cada ítem y esto repercute en la curva S del proyecto. Siendo así, se adoptan estos cambios

A continuación, se presenta el balance con las nuevas cantidades a ejecutar en cada frente:

Item	Nombre de tarea	Unid	Cantidad	Cantidad Balance 1	Costo Directo Actualizado
1	**CAPÍTULO I - RECUPERACION CAÑO PUERTO SABANAGRANDE**				**$ 401.491.250,63**
1.01	Localización, Trazado y Replanteo	m2	11.060,42	11.060,42	$ 41.918.991,80
1.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	m3	8.340,00	9.541,52	$ 198.320.536,02
1.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	m3 - km	108.420,00	124.039,79	$ 161.251.722,81
2	**CAPÍTULO II - RECUPERACION CAÑO TIGRE**				**$ 634.383.652,34**
2.01	Localización, Trazado y Replanteo	m2	6.300,00	10.137,50	$ 38.421.125,00
2.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	m3	12.166,00	15.135,56	$ 314.592.536,66
2.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	m3 - km	173.973,80	216.438,45	$ 281.369.990,69
3	**CAPÍTULO III- RECUPERACION CAÑO LUISA**				**$ 761.781.733,13**
3.01	Localización, Trazado y Replanteo	m2	10.500,00	10.500,00	$ 39.795.000,00
3.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	m3	17.250,00	18.336,17	$ 381.117.314,24
3.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	m3 - km	246.675,00	262.207,25	$ 340.869.418,89
4	**CAPÍTULO IV - RECUPERACION CAÑO CONVENTO**				**$ 970.927.012,60**
4.01	Localización, Trazado y Replanteo	m2	21.600,00	21.600,00	$ 81.864.000,00
4.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	m3	22.146,00	23.591,96	$ 490.358.888,60
4.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	m3 - km	287.898,00	306.695,48	$ 398.704.124,00
5	**CAPÍTULO V - RECUPERACION CAÑO GRANDE**				**$ 192.916.803,10**
5.01	Localización, Trazado y Replanteo	m2	24.300,00	10.039,88	$ 38.051.160,01
5.02	Limpieza para Recuperación Ambiental	m3	7.570,00	3.127,65	$ 65.008.227,64
5.03	Retiro y Disposición Final de Residuos	m3 - km	167.297,00	69.121,09	$ 89.857.415,45

Item	Nombre de tarea	Unid	Cantidad	Cantidad Balance 1	Costo Directo Actualizado
6	**CAPÍTULO VI - LIMPIEZA ESTRUCTURAS HIDRAULICAS**				**$ 356.278.250,00**
6.01	Limpieza para Recuperación Ambiental	m3	8.540,40	8.540,40	$ 177.512.214,00
6.02	Limpieza a Mano de Residuos Sólidos sobre Cauce (Incluye Retiro y Disposición)	Und	5,00	5,00	$ 20.000.000,00
6.03	Retiro y disposición Final de Residuos	m3 - km	122.127,72	122.127,72	$ 158.766.036,00
7	**CAPÍTULO VII - COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL**				**$ 566.637.000,00**
	Gestión Social				**$ 12.000.000,00**
7.01	Campaña Radial	Und	1,00	1,00	$ 2.000.000,00
7.02	Reuniones informativas con la Comunidad	Und	4,00	4,00	$ 10.000.000,00
	Educación Ambiental				**$ 8.000.000,00**
7.03	Inducción ambiental a Comunidades	Und	4,00	4,00	$ 6.400.000,00
7.04	Inducción ambiental a Trabajadores	Und	1,00	1,00	$ 1.600.000,00
	Fortalecimiento Institucional				**$ 3.200.000,00**
7.05	Socialización del proyecto con organismos y autoridades	Und	2,00	2,00	$ 3.200.000,00
	Gestión Ambiental				**$ 543.437.000,00**
	Manejo de emisiones Atmosféricas de material particulado, gases y vapores al aire				**$ 241.600.000,00**
7.06	Monitoreo de partículas de gases PM10 (antes y durante la ejecución del proyecto en dos puntos)	Und	4,00	4,00	$ 241.600.000,00
	Manejo de niveles de Ruido y Vibración				**$ 24.000.000,00**
7.07	Monitoreo de emisiones de ruido (antes y durante la ejecución del proyecto)	Und	4,00	4,00	$ 24.000.000,00
	Manejo Ambiental de los Residuos Solidos				**$ 3.600.000,00**
7.08	Punto ecológico para almacenar residuos solidos	Und	2,00	2,00	$ 3.600.000,00
	Manejo Ambiental de los Residuos Líquidos				**$ 24.920.000,00**
7.09	Alquiler de una (1) cabina sanitaria por cada frente de obra habilitado	Und	2,00	2,00	$ 5.000.000,00
7.10	Monitoreo de Parámetros físicos, químicos y biológicos (antes y durante la ejecución del proyecto)	Und	12,00	12,00	$ 19.920.000,00
	Manejo Ambiental para monitorear los niveles del Hidrosistema				**$ 7.850.000,00**
7.11	Instalación de miras Hidrológicas	Und	5,00	5,00	$ 7.850.000,00
	Manejo ambiental de las Migraciones de peces en el sistema de Ciénagas				**$ 48.251.000,00**
7.12	Monitoreo Biológico - Pesquero de las especies icticas capturadas en la ciénaga a partir de capturas ejercidas por pescadores	Mes	7,00	7,00	$ 48.251.000,00
	Salvamento de Fauna Silvestre				**$ 6.400.000,00**

Item	Nombre de tarea	Unid	Cantidad	Cantidad Balance 1	Costo Directo Actualizado
7,13	Trampas tipo Tomahawk y Sherman. Varas con lazos, ganchos herpetológicos y bolsas plásticas y de tela.	Glb	1,00	1,00	$ 6.400.000,00
	Recursos Humanos				**$ 186.816.000,00**
7,14	Recursos Humanos para implementación del Plan de Manejo Ambiental	Mes	7,00	7,00	$ 186.816.000,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 3.884.415.701,80**
ADMINISTRACION (22%)					**$ 854.571.454,40**
IMPREVISTOS (3%)					**$ 116.532.471,05**
UTILIDAD (5%)					**$ 194.220.785,09**
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					**$ 1.165.324.710,54**
COSTO TOTAL					**$ 5.049.740.412,34**

Tabla 9 Balance de cantidades

El contratista argumentando solicitudes de los gestores ambientales y de los propietarios de los predios al constado del Caño Puerto Sabanagrande propone realizar un reacomodamiento de las cantidades por ejecutar sobre este Caño, y ampliando el alcance del caño Convento, en busca de lograr llegar a la ciénaga. Se le solicita al contratista formalizar estas declaraciones con la pertinente gestión documental para realizar los procesos de control y cambios dentro del proyecto.

A continuación, se presenta el consolidado con las cantidades ejecutadas teniendo en cuenta el balance 1:

Item	Nombre de tarea	Unid	ACUMULADO TOTAL		
			Cant Ejec	Vlr Parcial	%
1	**CAPÍTULO I - RECUPERACION CAÑO PUERTO SABANAGRANDE**			**$ 41.918.991,80**	**10,44%**
1.01	Localizacion, Trazado y Replanteo	m2	11.060,42	$ 41.918.991,80	100,00%
1.02	Limpieza para Recuperacion Ambiental	m3	0,00	$ -	0,00%
1.03	Retiro y Disposicion Final de Residuos	m3 - km	0,00	$ -	0,00%
2	**CAPÍTULO II - RECUPERACION CAÑO TIGRE**			**$ 634.383.652,34**	**100,00%**
2.01	Localizacion, Trazado y Replanteo	m2	10.137,50	$ 38.421.125,00	100,00%
2.02	Limpieza para Recuperacion Ambiental	m3	15.135,56	$ 314.592.536,66	100,00%
2.03	Retiro y Disposicion Final de Residuos	m3 - km	216.438,45	$ 281.369.990,69	100,00%
3	**CAPÍTULO III- RECUPERACION CAÑO LUISA**			**$ 761.781.733,13**	**100,00%**
3.01	Localizacion, Trazado y Replanteo	m2	10.500,00	$ 39.795.000,00	100,00%
3.02	Limpieza para Recuperacion Ambiental	m3	18.336,17	$ 381.117.314,24	100,00%
3.03	Retiro y Disposicion Final de Residuos	m3 - km	262.207,25	$ 340.869.418,89	100,00%
4	**CAPÍTULO IV - RECUPERACION CAÑO CONVENTO**			**$ 754.311.938,60**	**77,69%**

Item	Nombre de tarea	Unid	ACUMULADO TOTAL		
			Cant Ejec	Vlr Parcial	%
4.01	Localizacion, Trazado y Replanteo	m2	21.600,00	$ 81.864.000,00	100,00%
4.02	Limpieza para Recuperacion Ambiental	m3	23.591,96	$ 490.358.888,60	100,00%
4.03	Retiro y Disposicion Final de Residuos	m3 - km	140.068,50	$ 182.089.050,00	45,67%
5	**CAPÍTULO V - RECUPERACION CAÑO GRANDE**			**$ 38.051.160,01**	**19,72%**
5.01	Localizacion, Trazado y Replanteo	m2	10.039,88	$ 38.051.160,01	100,00%
5.02	Limpieza para Recuperacion Ambiental	m3	0,00	$ -	0,00%
5.03	Retiro y Disposicion Final de Residuos	m3 - km	0,00	$ -	0,00%
6	**CAPÍTULO VI - LIMPIEZA ESTRUCTURAS HIDRAULICAS**			**$ -**	**0,00%**
6.01	Limpieza para Recuperacion Ambiental	m3	0,00	$ -	0,00%
6.02	Limpieza a Mano de Residuos Sólidos sobre Cauce (Incluye Retiro y Disposicion)	Und	0,00	$ -	0,00%
6.03	Retiro y Disposicion Final de Residuos	m3 - km	0,00	$ -	0,00%
7	**CAPÍTULO VII - COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL**			**$ 223.411.000,00**	**39,43%**
	Gestión Social			**$ 2.000.000,00**	**16,67%**
7.01	Campaña Radial	Und	1,00	$ 2.000.000,00	100,00%
7.02	Reuniones informativas con la Comunidad	Und	0,00	$ -	0,00%
	Educación Ambiental			**$ 1.600.000,00**	**20,00%**
7.03	Inducción ambiental a Comunidades	Und	0,00	$ -	0,00%
7.04	Inducción ambiental a Trabajadores	Und	1,00	$ 1.600.000,00	100,00%
	Fortalecimiento Institucional			**$ -**	**0,00%**
7.05	Socialización del proyecto con organismos y autoridades	Und	0,00	$ -	0,00%
	Gestión Ambiental			**$ 219.811.000,00**	**40,45%**
	Manejo de emisiones Atmosféricas de material particulado, gases y vapores al aire			**$ 60.400.000,00**	**25,00%**
7.06	Monitoreo de partículas de gases PM10 (antes y durante la ejecución del proyecto en dos puntos)	Und	1,00	$ 60.400.000,00	25,00%
	Manejo de niveles de Ruido y Vibración			**$ 12.000.000,00**	**50,00%**
7.07	Monitoreo de emisiones de ruido (antes y durante la ejecución del proyecto)	Und	2,00	$ 12.000.000,00	50,00%
	Manejo Ambiental de los Residuos Solidos			**$ 3.600.000,00**	**100,00%**
7.08	Punto ecológico para almacenar residuos solidos	Und	2,00	$ 3.600.000,00	100,00%
	Manejo Ambiental de los Residuos Líquidos			**$ 9.980.000,00**	**40,05%**
7.09	Alquiler de una (1) cabina sanitaria por cada frente de obra habilitado	Und	2,00	$ 5.000.000,00	100,00%
7.10	Monitoreo de Parámetros físicos, químicos y biológicos (antes y durante la ejecución del proyecto)	Und	3,00	$ 4.980.000,00	25,00%
	Manejo Ambiental para monitorear los niveles del Hidrosistema			**$ -**	**0,00%**
7.11	Instalacion de miras Hidrologicas	Und	0,00	$ -	0,00%
	Manejo ambiental de las Migraciones de peces en el sistema de Ciénagas			**$ 20.679.000,00**	**42,86%**
7.12	Monitoreo Biológico - Pesquero de las especies icticas capturadas en la ciénaga a partir de capturas ejercidas por pescadores	Mes	3,00	$ 20.679.000,00	42,86%
	Salvamento de Fauna Silvestre			**$ 6.400.000,00**	**100,00%**
7,13	Trampas tipo Tomahawk y Sherman. Varas con lazos, ganchos herpetológicos y bolsas plásticas y de tela.	Glb	1,00	$ 6.400.000,00	100,00%

Item	Nombre de tarea	Unid	ACUMULADO TOTAL		
			Cant Ejec	Vlr Parcial	%
	Recursos Humanos			**$ 106.752.000,00**	**57,14%**
7,14	Recursos Humanos para implementación del Plan de Manejo Ambiental	Mes	4,00	$ 106.752.000,00	57,14%
	TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 2.453.858.475,88**	
	ADMINISTRACION (22%)			**$ 539.848.864,69**	
	IMPREVISTOS (3%)			**$ 73.615.754,28**	
	UTILIDAD (5%)			**$ 122.692.923,79**	
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS			**$ 736.157.542,76**	
	COSTO TOTAL			**$ 3.190.016.018,64**	63,17%

Tabla 10 Consolidado de avance de Obra

En mérito de las obligaciones en torno al seguimiento técnico del proyecto en donde se realizarán reuniones entre el Interventor y el Contratista con el propósito de discutir el progreso de las obras, restricciones, mano de obra, control de calidad, aspectos ambientales y lo demás. Durante el periodo se han realizado los comités de obra relacionados a continuación:

COMITES DE OBRA			
ITEM	**FECHA**	**DESCRIPCION**	**TEMA TRATADOS**
1	26/02/2025	ACTA 1	Seguimiento y control a los avances de obra en los frentes de trabajo Solicitud para recepción de materiales de retiro en la cantera AMD
2	7/03/2025	ACTA 2	Seguimiento y control a los avances de obra en los frentes de trabajo Solicitud para Balance y entrega de replanteos topográficos
3	14/03/2025	ACTA 3	Seguimiento y control a los avances de obra en los frentes de trabajo Solicitud para aprobación de mayores y menores cantidades por el contratista Aprobación de balance a ceros y se informar a la entidad, CRA, de este tema
4	28/03/2028	ACTA 4	Seguimiento y control a los avances de obra en los frentes de trabajo
5	11/04/2025	ACTA 5	Seguimiento y control a los avances de obra en los frentes de trabajo
6	23/05/2025	ACTA 6	Seguimiento y control a los avances de obra en los frentes de trabajo

De acuerdo a lo reportado y evidenciado en campo se tiene un avance de ejecución de 63,17% con respecto a un avance programado de 60,33%; lo que significa que se tiene un margen de 2,84% en adelanto de lo programado. En la imagen que se muestra a continuación se muestra lo citado:

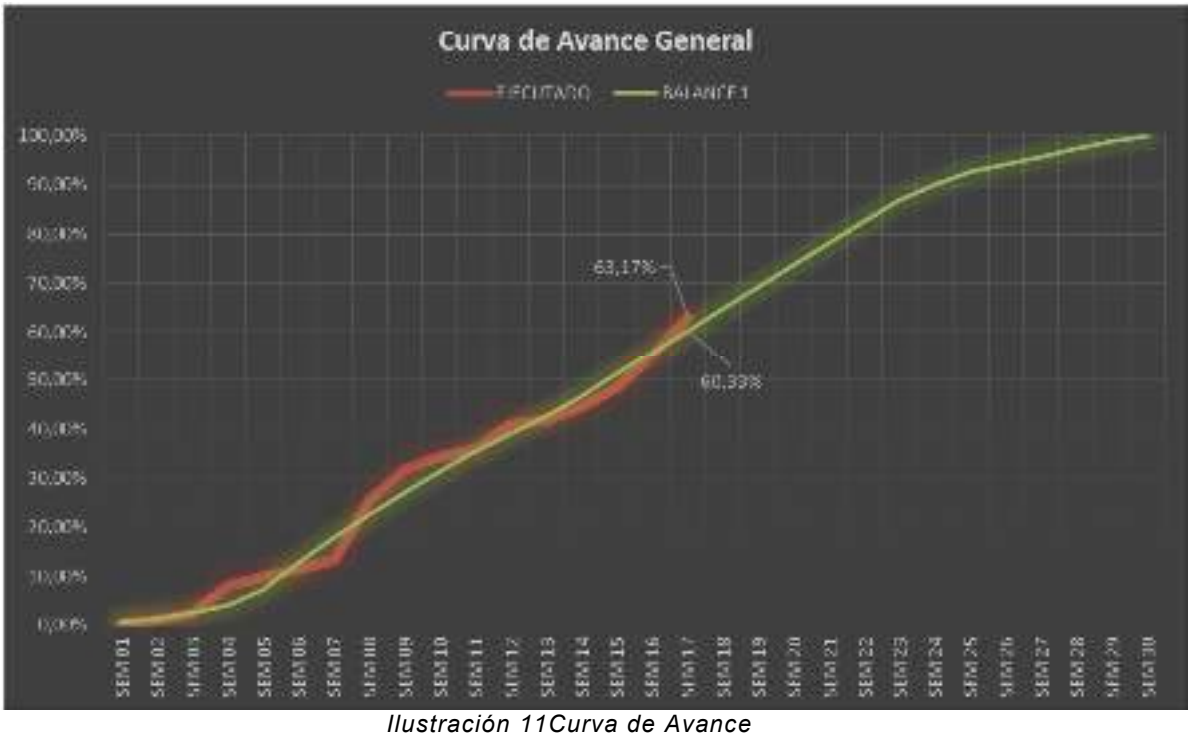


Ilustración 11Curva de Avance

6.3. COMPONENTE SST

El contratista continúa implementando el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) adoptado de uno de los participantes del consorcio el cual es la empresa Transporte Ingeniería Construcciones y Maquinaria S.A. Para lo cual se realizará el seguimiento a todas las políticas, procedimientos, planes y programas definidos en dicho programa.

El personal en seguridad y salud en el trabajo realizó el seguimiento a la documentación enviada por los contratistas verificando la afiliación del personal a al régimen de pensiones, cajas de compensación y salud. Se realizó también recorrido en obra, inspeccionando las actividades relacionadas, los preoperativos para la asignación de labores, el uso y mantenimiento de EPP, la señalización en obra.

Durante el periodo del 06 de Mayo al 5 de Junio de 2025 el contratista reporta las siguientes actividades:

- Charlas y capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo, Se dictaron un total de 25 charlas y 1 capacitaciones a todo el personal:

Fecha	Tema	Responsable
06/05/2025	Importancia de los preoperacionales	Gilary Romero
07/05/2025	Diferencia entre desforestación y reforestación	Osman Aragón
08/05/2025	Prevención lesiones en la columna	Gilary Romero
09/05/2025	Medidas para la protección y conservación de hábitat	Osman Aragón
10/05/2025	Comité y sus funciones - COPASTT y CCL	Gilary Romero
12/05/2025	Importancia de separar los residuos solidos	Sonia Gonzalez
13/05/2025	Auto reportes de actos y condiciones inseguras	Gilary Romero
14/05/2025	Como mejorar la calidad del aire	Sonia Gonzalez
15/05/2025	La importancia del ATS	Gilary Romero
16/05/2025	Identificación de peligro y evaluación del riesgo	Gilary Romero
17/05/2025	Manejo y disposición final de los residuos líquidos	Sonia Gonzalez
19/05/2025	Cuando es un accidente de trabajo	Gilary Romero
20/05/2025	Manejo y prevención del estrés en el trabajo	Gilary Romero
21/05/2025	Velocidad moderada	Gilary Romero
23/05/2025	Agotamiento por calor	Gilary Romero
24/05/2025	No utilizar bocinas, pitos, durante la ejecución de las actividades	Gilary Romero
26/05/2025	Importancia del orden y aseo de los campamentos de obra	Gilary Romero
27/05/2025	Enfermedades de transmisión sexual	Sandra Adarraga
28/05/2025	Cuáles son los tipos de suelo	Osman Aragón
29/05/2025	Autocuidado	Gilary Romero
30/05/2025	Como identificar fauna en campo.	Osman Aragón
31/05/2025	Peatones en la vía	Gilary Romero
03/06/2025	Importancia de los kits de emergencia (botiquín, camilla, extintor)	Gilary Romero
04/06/2025	Código de los colores de las canecas	Sonia Gonzalez
05/06/2025	Porque es importante el agua.	Sonia Gonzalez

Ilustración 12 Charlas reportadas por el contratista

- Inspecciones a los Elementos de Protección Personal: durante el periodo se continua inspeccionando el uso de los EPP al personal para la ejecución de manera segura de sus actividades diarias, se evidencia que el personal hace buen uso de los elementos de protección personal ya que estos están en buen estado, se llevan a cabo los mantenimientos y almacenamiento de los mismos, se realizan inspecciones mensuales con la finalidad de prevenir cualquier incidente o accidente de trabajo.

- El contratista realiza la apertura de AST para todas las áreas identificando los controles a los riesgos existentes por cada área, antes de llevar a cabo sus labores diarias.
- El contratista continua con la ejecución de las inspecciones programadas mensualmente cumpliendo así con la programación establecida, el profesional SST diariamente se realizan inspecciones a todas las áreas del proyecto, esto es con el fin de prevenir incidentes y accidentes por las condiciones que se tiene por cada frente

Durante la ejecución de la obra del periodo del 6 de mayo al 5 de junio del 2025, no se presentaron incidentes ni accidentes de trabajo, el personal tanto directo como subcontratistas conocen y respetan las normas de seguridad implementadas en la obra, mejorando continuamente en las acciones tomadas tanto como correctivas y preventivas.

6.4. COMPONENTE SOCIAL

Se sigue implementando el punto de atención a la comunidad (PAC), ubicado en el municipio de Palmar de Varela, en la Calle 11 # 13 – 16, en el Barrio Florencio, con el cual se están atendiendo los requerimientos y solicitudes que emanan de la comunidad.

Dentro del PGS se han supervisado los siguientes componentes:

- Programa de información, Atención y Participación a la Comunidad
- Programa de educación ambiental
- Programa de conformación del comité de gestores ambientales
- Programa de reconocimiento de predios
- Programa de contratación de mano obra no calificada

Durante el periodo no se reportan diligenciamiento de actas de vecindad,

A continuación, se detallan la PQRS gestionadas

REGISTRO DE RECEPCION DE PQRS CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL								
No	NOMBRE	DIRECCION	FRENTE DE OBRA	ECHA RECEPCI	ECHA DE CIERR	DESCRIPCION DE LA PQRS	ESTADO DE PQR	
							A	DA
1	Ricardo Cantillo	Lote Caño Tigre	Caño Tigre	19/02/2025	19/02/2025	Daño de cercado de lote de cultivo		1
2	Ricardo Cantillo	Lote Caño Tigre	Caño Tigre	19/02/2025	29/03/2025	Daño de cultivo de yuca, guineo y plátano		1
3	Luis Torres	Lote Caño Tigre	Caño Tigre	19/02/2025	29/03/2025	Daño de cultivo de yuca, guineo y plátano		1
4	Herman Bolaños	Lote Caño Tigre	Caño Tigre	19/02/2025	29/03/2025	Daño de cultivo de yuca, guineo y plátano		1
5	Pedro Sosa	Lote Caño Tigre	Caño Tigre	19/02/2025	5/05/2025	Daño de cultivo de yuca, guineo, papaya y plátano		1
6	Antonio Muriel	Lote Caño Luisa	Caño Luisa	2/04/2025	11/04/2025	Daño en cerca		1
7	Javier Antonio Herrera Bolaño	Lote Caño Luisa	Caño Luisa	22/04/2025		Daño en cerca	1	
8	Adair Antonio Escorcia Medina	Lote Caño Luisa	Caño Luisa	29/04/2025		Daño de un cultivo de plátano, papaya y mangos	1	
9	Bernardino David Fontalvo	Lote Caño Luisa	Caño Luisa	5/05/2025		Daño de cerca	1	
10	Federico Jose Acuña Torres	Lote Caño Luisa	Caño Luisa	9/05/2025		Daño de Cerca	1	
11	Jairo Jose Fontalvo Escorcia	Lote Caño Luisa	Caño Luisa	13/05/2025		Daño de Cerca	1	
12	Jose Ospino	Lote Caño Luisa	Caño Luisa	13/05/2025		Daño de cerca	1	
13	Ledys Maria Maldonado de Moya	vivienda Caño Convento	Caño Convento	21/05/2025		Daño de cultivos de plátano, limón, yuca, ciruela,nispero y mandarina	1	

Ilustración 13 Estado de PQRS Gestionadas

6.4.1. Campañas Radial

Solo se sigue registrando la comunicación radial iniciada el 15 de febrero, la cual se mantuvo en ejecución durante el periodo comprendido entre el 06 y el 15 de marzo de 2025, a través de la emisora comunitaria Oriente Stereo

6.4.2. Reuniones Informativas

A la fecha, se han realizado cinco (5) acercamientos en la comunidad: una en Puerto PIMSA, dos en el Municipio de Palmar de Varela, una en el municipio de Sabanagrande y otra en el municipio de Santo Tomas, con un total de 153 Asistentes, donde se presentó el alcance del proyecto y se atendieron las consultas de los asistentes.

FECHA	COMUNIDAD	ASISTENTES	TIPO DE REUNION
19/02/2025	Puerto PIMSA	14	Socialización Inicial
27/02/2025	Palmar de Varela	46	Socialización Inicial
24/04/2025	Sabanagrande	50	Socialización Inicial
09/05/2025	Santo Tomas	35	Socialización Inicial
27/05/2005	Palmar de Varela	8	Socialización Inicial

Ilustración 14 Relación de reuniones llevadas a cabo por el Contratista

6.4.3. Fortalecimiento Institucional

Además de la socialización con la comunidad, el proyecto contempla un componente de fortalecimiento institucional, enfocado en la articulación con los

organismos y autoridades de los municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela

Durante el periodo no se han ejecutado estas reuniones y el contratista se encuentra en la etapa de gestión y conformación de estas reuniones.

6.5. COMPONENTE AMBIENTAL

El Consorcio Alianza Ambiental propone un Plan de Manejo Ambiental en donde prone las medidas para prevenir, controlar y mitigar los impactos negativos que pudieran generarse durante la ejecución del contrato de obra.

Dentro del control del PMA se deben realizar seguimiento a los programas formulados para el medio abiótico, biótico y socioeconómico, para lo cual se realiza el seguimiento y control de los indicadores de cumplimiento en cada punto. A continuación, se presenta un resumen de las actividades adelantadas en cada programa y en los anexos se detallan los indicadores de cumplimiento

MEDIO	CODIGO	TITULO	ACTIVIDAD
Biótico	FMB 1	Programa de protección y conservación de hábitat	• Se realizaron unas charlas al personal de obra sobre cómo diferencia entre desforestación y reforestación, cuáles son los tipos de suelo, medidas para la protección y conservación de hábitat, y como identificar fauna en campo. • Se presentaron ahuyentamiento de fauna. • Se realizó la instalación de señalización ambiental
	FMB 2	Programa de salvamento de fauna terrestre	• Se realizaron jornadas de inducción dirigidas al personal, con el fin de socializar el protocolo establecido para actuar en caso de encontrar alguna especie en el área de trabajo. • Durante este periodo se llevó a cabo el rescate y liberación de especies u organismos hallados dentro de la zona de obra o en las proximidades de las máquinas. • El 15 de mayo y 3 de Junio de 2025, se presentó un rescate y liberación de una Boa constrictor • El día 23 y 30 de mayo del 2025, se ahuyentó una Mapana de agua cerca de las maquinas • El 26 de mayo de 2025, se presentó un rescate y liberación de una culebra Anguililla de rio • El 3 de junio 2025 se realizó rescate y liberación de una Rana espumera, un guarani y mapana de agua
	FMB 3	Programa de aprovechamiento forestal	• Durante este periodo se realizó charla al personal de obra sobre diferencia entre desforestación y reforestación

MEDIO	CODIGO	TITULO	ACTIVIDAD
			• Durante este periodo se inició la limpieza de maleza que se encuentran en caño convento para proceder con la conformación del acceso para los equipos, para estas limpiezas se contó con el apoyo de la fundación AGROAFRO
	FMB 4	Programa de revegetación	• Durante este periodo se realizó charla al personal de obra sobre diferencia entre desforestación y reforestación.
Abiótico	FMB 5	Programa de emisiones atmosféricas de material particulado, gases y vapores de aire	• Durante este periodo se realizó charla al personal de obra sobre cómo mejorar la calidad del aire, velocidad moderada. • Durante este este periodo se realiza la entrega del informe de monitoreo de calidad de aire inicial en caño luisa en el Municipio de Santo Tomas • Se realiza la revisión de la documentación los vehículos y maquinaria (SOAT, Tarjeta, Revisión de emisión de gases) • Durante este periodo se realizó transporte de material del sitio hacia cantera autorizado
	FMB 6	Programa de manejo ambiental del recurso suelo	• Durante este periodo se realizaron charlas al personal de obra sobre cuáles son los tipos de suelo que se pueden encontrar en la zona de trabajo • Durante este periodo se realizó la reconformación de taludes en caño convento de tal manera que se logró disminuir las pérdidas del suelo por erosión • Durante este periodo se continuo con la actividad de cargue, transporte y disposición final de sedimentos extraídos en el frente de trabajo del Caño convento
	FMB 7	Programa de manejo ambiental del recurso hídrico	• Durante este periodo se realizó una charla al personal de obra sobre porque es importante el agua. • Durante este mes se prohibieron los vertidos directos de las aguas contaminadas a los cuerpos de agua, por tal motivo se realizó la instalación de dos cabinas de baño en el frente de obra • El suministro de combustible se realiza por medio de un carro cisterna
	FMB 8	Programa de manejo ambiental de los residuos sólidos	• Durante la ejecución de las actividades se instalaron 2 puntos ecológicos para manejar y disponer adecuadamente los residuos sólidos, para luego ser transportados hasta en campamento central (PAC) donde son entregados a la empresa recolecta INTERASEO tres veces a la semana.

MEDIO	CODIGO	TITULO	ACTIVIDAD
			• Se realizaron charlas sobre Importancia de separar los residuos sólidos y código de los colores de las canecas
	FMB 9	Programa de manejo ambiental de los residuos líquidos	• Durante este periodo se realizó instalación de dos cabina de baño en el frente de obra caño convento esta cabina de baño es suministrada por la empresa SANIPUBLIC la es la encargada del mantenimiento y disposición final de los residuos líquidos generados • El 5 de mayo se realizó una charla al personal sobre manejo y disposición final de los residuos líquidos
	FMB 10	Programa de mitigación de los impactos por tránsito vehicular	• Durante este periodo se revisó la documentación de los equipos y vehículos presentes • Durante este periodo se realizó la instalación de señalización vial ya que las rutas de ingreso y salida • Durante el periodo se realizaron charlas al personal de obra sobre peatones en la vía, velocidad moderada e Importancia de los preoperacionales
	FMB 11	Programa de mitigación para el transporte de materiales y equipos	• Para la operación y movilización de maquinaria, equipos y vehículos se utilizó una cama baja para el traslado de los equipos a utilizar en obra, desde la ciudad de Barranquillas hasta el Municipio de Palmar de Varela • Se realizo la disposición final de material para retiro a la cantera certificada
	FMB 12	Programa para el manejo de campamentos de obra	• Durante este periodo se realizó la instalación de una carpa como campamento en el frente de obra, que cuenta con el punto de emergencia dotado con botiquín, camilla y extintor
Paisajístico	FMB 13	Programa restauración paisajística	• Durante este periodo se realizaron actividades de restauración paisajística con una motoniveladora 12H en caño convento la cual se encontraba nivelando el terreno para luego proceder con las actividades de restauración de las zonas descapotadas con vegetación de la zona.
Socioeconómico	FMB 14	Programa de educación ambiental	• El día 4 de junio de 2025, se realizó una inducción ambiental a pescadores, agricultores y comunidad en general, consorciados, contratista e interventoría del proyecto
	FMB 15	Programa de información y comunicación	• Se continua con el Punto de Atención a la Comunidad en el Municipio de Palmar de Varela en la calle 11 # 13 – 16 en el Barrio Florencia • El día 9 de mayo de 2025 se realizó la socialización inicial en el Municipio de Santo Tomás

MEDIO	CODIGO	TITULO	ACTIVIDAD
			• El día 15 de mayo de 2025 asistimos a capacitación en sede Cajacopi con la con la Corporación Autónoma Regional Del Atlántico CRA con los diferentes Gestores Ambientales de los municipios Palmar De Varela, Santo Tomás y Sabanagrande • El día 23 de mayo de 2025 se realizó recorrido en los caños de Luisa, Tigre y Caño Convento acompañados de los gestores ambientales y la CRA en los municipios de Palmar de Varela, Santo Tomás y Sabanagrande • Se realiza socialización con los gestores ambientales de los tres municipios el día 27 de Mayo de 2025
	FMB 16	Programa de vinculación de mano de obra no calificada	• Durante este periodo no se realizó la contratación de mano de obra no calificada. De manera indirecta se contó con la participación de 4 personas de la asociación AGROAFRO para labores de roseria
	FMB 17	Programa de levantamiento de actas de vecindad	• No se reportan levantamiento de actas de vecindad

6.5.1. Monitoreo de Calidad del Agua

Para el análisis de la calidad de aguas, fueron consideradas tres (3) ciénagas como estaciones representativas para la recolección de muestras; estaciones que se encuentran geográficamente próximas, de tal forma, que con este estudio se logra colectar una gran área de información de diferentes sitios pero que hacen parte de un mismo tramo. Se tienen programadas 4 tomas de monitoreo de calidad del agua, una antes, dos durante y una final en los 3 sitios descritos anteriormente y que a continuación se detalla su ubicación.

Estación de Monitoreo	Ubicación	Latitud	Longitud
1	Ciénaga de Sabanagrande	10°47'28"N	74°44'40"W
2	Ciénaga de Santo Tomás	10°45'18"N	74°44'47"W
3	Ciénaga de Manati	10°42´56.44”N	74°44´18.91”W

El monitoreo fue ejecutado por el Laboratorio para la Industria y el Medio Ambiente (LIMA), entidad debidamente acreditada ante el IDEAM, la cual aplicó protocolos de muestreo establecidos por las Normas Técnicas Colombianas (NTC-ISO) y guías metodológicas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

Durante el mes de febrero de 2025 se llevó a cabo la primera campaña de monitoreo de calidad del agua en las ciénagas de Santo Tomas, Palmar de

Varela y Sabanagrande, localizadas en el departamento del Atlántico. Se tiene programado para el mes de Junio la realización de la campaña de monitoreo de calidad de aguas No. 2

Los resultados obtenidos para los diferentes parámetros fisicoquímicos evaluados permitieron evaluar que las tres ciénagas muestreadas (Manatí, Santo Tomás y Sabanagrande) presentan características típicas de cuerpos de agua en regiones tropicales, con temperaturas cálidas (promedio de 30,2 ± 0,51 °C), que pueden favorecer algunos procesos de organismos biológicos, como la fotosíntesis.

Los valores reportados de parámetros como el pH y el oxígeno disuelto en este muestreo se encuentran dentro de los rangos aceptados por la normativa ambiental legal vigente, lo cual sugiere, condiciones adecuadas para el desarrollo de los organismos e indican una calidad del agua aceptable para la preservación de fauna y flora acuática.

Los valores de conductividad eléctrica estuvieron dentro de lo esperado para ecosistemas lénticos tropicales, con una mayor concentración de sales disueltas en la Ciénaga Manatí, los cuales podrían estar asociados a diferencias en las descargas locales que tiene cada sitio.

En cuanto a la Demanda Química de Oxígeno (DQO) y la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), se observaron valores elevados, especialmente en la Ciénaga Santo Tomás, lo que sugiere un importante aporte de carga orgánica a esta estación. Los valores reportados por los dos parámetros indican una afectación en estos cuerpos de agua por contaminación.

Mientras que variables como los sólidos suspendidos totales (SST), mostraron valores aceptables, lo cual representa que no hay un riesgo significativo para la vida acuática, en términos de los impactos que pueda generar la alteración de esta.

Con base en los datos analizados de los coliformes fecales y totales, en comparación con los límites establecidos en el Decreto 1076 de 2015 para uso agrícola, se evidencio que todas las estaciones de muestreo presentan concentraciones de coliformes totales por encima del máximo permitido, menor incidencia de coliformes fecales para la Ciénaga Santo Tomás y Sabanagrande (valores por debajo del límite detectable) e indicios de contaminación fecal por fuentes de origen humano o animal en la Ciénaga de Manatí (valor por encima el límite establecido).

PARÁMETROS	RESULTADO Punto 3 Ciénaga de Manatí	RESULTADO Punto 3 Santo Tomás P1	RESULTADO Punto 1 Sabanagrande
pH (Und. de H+) *(In situ) (AC)*	7,02	6,81	7,16
Temperatura (°C) *(In situ) (AC)*	29,6	30,4	30,6
Conductividad (uS/cm) *(In situ) (AC)*	406	333	324
Oxigeno Disuelto (mg/L) *(In situ) (AC)*	6,81	8,41	7,91
DQO (mg O_2/L) *(AC)*	223,66	288,08	163,54
DBO_5 (mg O_2/L) *(AC)*	108,77	123,40	77,79
Sólidos Suspendidos Totales (mg/L) *(AC)*	25,80	22,89	23,25
Coliformes Totales (NMP/100 mL) (AC)	24000	22000	3200
Coliformes Termotolerantes (NMP/100 mL) (AC)	24000	<1,8	<1,8

6.5.2. Monitoreo Biológico Pesquero

Durante el periodo comprendido entre el 06 de mayo y el 05 de junio de 2025, el Consorcio Alianza Ambiental dio continuidad a la implementación de las actividades definidas en el marco del componente de evaluación ambiental del recurso ictiológico y su interacción con las dinámicas socioeconómicas de las comunidades ubicadas en el área de influencia directa del proyecto:
Sabanagrande, Palmar de Varela y Santo Tomás.

En el desarrollo de las actividades de campo, se ejecutó la aplicación sistemática de encuestas estructuradas dirigidas a actores pertenecientes al sector pesquero artesanal, con el objetivo de recolectar información cuantitativa y cualitativa relacionada con aspectos clave de su economía familiar y productiva. Entre las variables evaluadas se encuentran:

- Costos asociados a vivienda, salud, educación y alimentación.
- Costos operativos de la actividad pesquera (adquisición de insumos, transporte, mantenimiento de embarcaciones, reparación y reposición de artes de pesca).
- Ingresos derivados de la actividad pesquera.

Esta caracterización socioeconómica constituye una herramienta fundamental para la formulación de líneas base, la identificación de condiciones de vulnerabilidad, y el diseño de medidas de manejo, compensación y sostenibilidad, en concordancia con los resultados del monitoreo.

De manera paralela, se desarrollaron talleres de concertación comunitaria con pescadores de la zona, orientados a promover espacios participativos para la identificación y análisis de problemáticas locales asociadas a la actividad pesquera. Estos espacios permitieron documentar percepciones comunitarias sobre:

- Presión sobre el recurso pesquero.
- Cambios en la disponibilidad y diversidad de especies ícticas.

- Alteraciones en los ecosistemas acuáticos.
- Limitaciones en el acceso a mercados y canales de comercialización.

Una vez revisados los avances entregados dentro del Item 7.12 Monitoreo Biológico - Pesquero de las especies icticas capturadas en la ciénaga a partir de capturas ejercidas por pescadores dentro del componente Manejo ambiental de las Migraciones de peces en el sistema de Ciénagas, se observa algunas observaciones en cuanto a los productos generados las cuales describimos a continuación.

- Dentro de las especies escogidas para los análisis que pretenden establecer la dinámica pesquera de las migraciones dentro de los municipios del área de referencia del proyecto se incluyeron especies que no son migratorias (Sabalo, Cachama y Lisa), siendo que estas especies no son especies autóctonas del Rio Magdalena, sino que provienen de repoblamientos que se han desarrollado en esta área. Por lo tanto, el estudio de estas especies no brindara parámetros para establecer el estado de los peces migratorios.
- Preocupa de sobre manera que los datos estadísticos recolectados no sean suficientes para los parámetros establecido en modelos matemáticos descritos en la literatura científica para determinar los resultados que se deben presentar de acuerdo a la ficha del ANLA de este componente.
- Hasta el momento no se presentan datos para la determinación del estado de madurez a nivel histológico, con lo cual los parámetros relacionados con el estado de madurez no se pueden mostrar.
- Se evidencia una mala metodología experimental ya que se argumenta que, en los sitios establecidos para la recolección de los datos de las especies, estas llegan sin viseras, por lo tanto, no es posible establecer el estado de madurez por las gónadas. Sin embargo, este hecho debió ser previsto en su momento y atender una alternativa en donde se pueda recolectar las especies con sus órganos completos antes de la llegada a puerto.
- Se nota muy deficiente el tema de las socializaciones en cuanto a que no se han presentado resultados de los monitoreos de las especies migratorias, no se han establecido mesas de trabajo en donde se describan como implementar estrategia para la conservación de estas especies migratorias

6.5.3. Manejo de emisiones atmosféricas y niveles de ruido

6.5.3.1. Monitoreo Calidad del Aire

Los muestreos de calidad del aire fueron realizados por la firma Control de Contaminación Ltda., con Nit 802.003.229-2, ubicada en la Calle 61 No. 50-40 Barrio El Prado, PBX: (605) 3850147 – 3336025279 de la ciudad de Barranquilla – Atlántico, avalada por el IDEAM mediante la Resolución 0051 del 20 de enero de 2025 y 0174 de 25 de febrero de 2025.

La primera campaña de monitoreo se realizó entre el 06 y el 23 de marzo de 2025, con el objetivo de establecer una línea base preliminar de las condiciones ambientales antes del inicio de las actividades constructivas. Esta campaña se ejecutó en dos puntos definidos: la cabecera municipal de Palmar de Varela y el frente de obra ubicado en el sector de Caño Luisa, ambos seleccionados por su representatividad dentro del entorno del proyecto.

Posteriormente, se realiza monitoreo de la calidad del aire como base preliminar, el cual incluyó el análisis en la cabecera municipal de Sabanagrande y el frente de obra de Caño Convento, el cual se desarrolló entre el 09 y el 26 de abril de 2025. Este monitoreo incluyó la instalación y operación de estaciones de medición en los puntos mencionados, con el propósito de caracterizar las condiciones atmosféricas de estos nuevos puntos de interés, también dentro del área de influencia directa del proyecto.

En paralelo, se adelantó el monitoreo de calidad del aire de seguimiento a la ejejcucion, llevado a cabo entre el 18 de abril y el 05 de mayo de 2025, el cual consistió en una segunda campaña en la cabecera municipal de Palmar de Varela y en el frente de obra del Caño Luisa, con el fin de evaluar las condiciones del entorno durante y después de finalizadas las actividades de limpieza para recuperación ambiental y las actividades de disposición final, comparando los resultados obtenidos en la primera campaña realizada en el mes de marzo y evaluar la incidencia de las actividades del proyecto en relación a la calidad del aire. En total se han realizado 3 monitoreos de calidad del aire.

El Equipo utilizado para medir condiciones meteorológicas fue una Estación meteorológica marca Davis Vantage PRO 2.

Para la recolección y determinación de muestras de Material Particulado menor a 10 micras (PM10) se utilizaron dos (2) equipos High-Vol, tomando muestras durante diecinueve (19) días continuos, hasta completar dieciocho (18) muestras por punto. Para el punto en la EBAR PALMAR se identificó el equipo como PM10 – 34 # Serie de Inlet 1496; y para la estación Caño Luisa se identificó como PM10 – 2 # Serie de Inlet 467.

6.5.3.2. Monitoreo Ruido Ambiental

Los muestreos de ruido ambiental fueron realizados por la firma acreditada Control de Contaminación Ltda., con Nit 802.003.229-2, ubicada en la Calle 61

No. 50 – 40 Barrio El Prado, PBX: (5) 3850147 – 3336025279 de la ciudad de Barranquilla – Atlántico, acreditada por el IDEAM mediante la Resolución 0051 del 20 de enero de 2025

Las mediciones realizadas por Control de Contaminación Ltda., durante los días 09 y 10 de marzo de 2025, se desarrollaron con base en los criterios de la autoridad ambiental competente y en particular al Decreto 948 de 1995 el cual se encuentra incluido en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (Decreto 1076 del 2015) y la Resolución 0627 del 07 de abril de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

El segundo monitoreo de calidad del ruido se durante los días 20 y 21 de abril de 2025, con la misma evaluadora y con los mismos parámetros.

6.5.4. Manejo Ambiental para el monitoreo de los niveles del hidrosistema

Se definió como parte del componente ambiental del proyecto la instalación de cinco (5) miras hidrológicas en puntos estratégicos. Se realizo recorrido en compañía del profesional externo Ing Pedro Chacon, en donde dio parámetros para la instalación de las miras se identificaron sitios tentativos y se identificaron las estructuras para su limpieza

El día 24 de abril de 2024 se llevó a cabo un recorrido de campo conjunto con el experto en hidráulica de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA), con el fin de inspeccionar y evaluar en terreno los sitios propuestos para la instalación de las miras hidrológicas

El día 19 de mayo de 2025 se llevó a cabo un comité técnico en la CRA con la finalidad de establecer los parámetros y recomendaciones para la instalación de las miras hidrométricas

Se realizó un recorrido de campo el día 22 de mayo de 2025 en conjunto con la interventoría y el experto en hidráulica de la CRA, con la finalidad de establecer recomendaciones del proceso de instalación de las miras

Actualmente, el Consorcio Alianza Ambiental ha adquirido los dispositivos de medición (miras hidrológicas) y se encuentra en proceso de verificación técnica y redefinición de los puntos de instalación, considerando las condiciones hidrodinámicas actuales del sistema y su accesibilidad operativa. Este análisis técnico se orienta a garantizar la representatividad de los puntos de control frente a los patrones de flujo y acumulación hídrica del sistema

6.5.5. Manejo de Residuos

En cumplimiento con estas disposiciones, el Consorcio Alianza Ambiental llevó a cabo la instalación de dos (2) punto ecológico en el frente de trabajo ubicado en Caño Tigre y Caño Luisa. Adicionalmente, se dispuso dos (2) cabinas sanitarias e estos frentes de obra, garantizando el acceso a servicios sanitarios adecuados para los trabajadores y reduciendo el impacto ambiental derivado de la actividad constructiva

6.5.6. Salvamento de Fauna Silvestre

Durante este periodo se efectuaron monitoreos de las especies presentes en el área de intervención, implementando la técnica de muestreo intensivo, la cual consistió en el registro detallado de toda la fauna observada en la zona.

Para el registro de la fauna, se implementó la técnica de búsqueda libre por encuentros visuales sin restricciones

Para la correcta ejecución de esta medida, el Consorcio Alianza Ambiental adquirió un conjunto de insumos y herramientas especializadas que permiten llevar a cabo las labores de salvamento de forma segura y eficaz.

A continuación, se presenta la relación detallada de especies capturadas y reubicadas durante el periodo de intervención, con información que incluye nombre común y científico, número de individuos por especie:

FECHA	CANTIDAD	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FRENTE DE OBRA
28-02-2025	1	Iguana	*Iguana Iguana*	Caño Tigre
04-03-2025	1	Culebra	*Leptophis ahaetulla*	Caño Tigre
12-03-2025	5	Anguilla de río	*Monopterus albus*	Caño Luisa
24-03-2025	1	Patoco	*Porthidium lansbergii*	Caño Luisa
12-04-2025	1	Guardacamino	*Lygophis lineatus*	Caño Luisa
16-04-2025	1	Boa Arcoíris Café	*Epicrates maurus*	Caño Luisa
24-04-2025	1	Sapo Grande	*Rhinella horribilis*	Caño Luisa
24-05-2025	1	Raya del Magdalena	*Potamotrygon magdalenae*	Caño Luisa
29-04-2025	1	Boa Constrictor	*Boa constrictor*	Caño Luisa
30-04-2025	1	Hicotea	*Trachemys callirostris*	Caño Luisa
5-05-2025	2	Zarigüeya	*Didelphis marsupialis*	Caño Luisa
15-05-2025	1	Boa constrictor	*Boa constrictor*	Caño convento
23-05-2025	1	Mapana de agua	*Helicops danieli*	Caño convento
26-05-2025	3	Anguililla de rio	*Monopterus albus*	Caño convento
30-05-2025	1	Mapana de agua	*Helicops danieli*	Caño convento
03-06-2025	1	Boa constrictor	*Boa constrictor*	Caño convento
03-06-2025	1	Rana espumera	*Leptodactylus insularum*	Caño convento
03-06-2025	3	Gurami	*Trichopodus pectoralis*	Caño convento
05-06-2025	1	Mapana de agua	*Helicops danieli*	Caño convento

6.5.7. Educación Ambiental

El día 29 de abril de 2025 se llevó a cabo la primera jornada de educación ambiental dirigida al equipo de trabajo, cumpliendo con lo estipulado en los requerimientos del Programa de Educación Ambiental. Durante esta jornada, se desarrollaron contenidos técnicos sobre las temáticas anteriormente mencionadas, promoviendo espacios de reflexión y discusión entre el personal, así como el fortalecimiento de capacidades para la gestión ambiental responsable en cada una de las actividades constructivas del proyecto

6.6. Pagos Realizados al Contratita

Hasta el corte del presente informe no se ha realizado pagos al contratista lo cual se resume en el siguiente cuadro

INFORME FINANIERO					
Valor total del contrato			$ 5 049.740.412,34	100%	
Anticipo			N/A	0%	
Concepto	Valor Acta	%	Valor neto recibido	Fecha de pago	Estado
Acta No 1	$ 889.287.731,15	18	$ 889.287.731,15	30/05/2025	Pagado
TOTAL	**$ 889.287.731,15**	**18**		**-**	**-**

Tabla 11 Tabla de Pagos al Contratista

7. CONCLUSIONES

Durante el periodo se le ha realizado el seguimiento y control obras de relimpia en sección trapezoidal sobre el caño Convento entre las abscisas K0+420 al K0+920 en el margen derecho. Se está revisando la conformación de los taludes en proporción de 1:1,5. Se tiene un avance de ejecución de 63,17% con respecto a un avance programado de 60,33%; lo que significa que se tiene un margen de 2,84% en adelanto de lo programado.

Al igual se procedió al retiro de material producto de la limpieza hacia el sitio autorizado por la autoridad ambiental competente, la Agencia de Medio Ambiente Departamental (AMD), ubicado en jurisdicción del municipio de Palmar de Varela, cumpliendo con los parámetros establecidos en la normativa ambiental vigente

Una vez revisados los avances entregados dentro del Item 7.12 Monitoreo Biológico - Pesquero de las especies icticas capturadas en la ciénaga a partir de capturas ejercidas por pescadores dentro del componente Manejo ambiental de las Migraciones de peces en el sistema de Ciénagas, se observa algunas observaciones en cuanto a los productos generados las cuales describimos a continuación.

- Dentro de las especies escogidas para los análisis que pretenden establecer la dinámica pesquera de las migraciones dentro de los municipios del área de referencia del proyecto se incluyeron especies que no son migratorias (Sabalo, Cachama y Lisa), siendo que estas especies no son especies autóctonas del Rio Magdalena, sino que provienen de repoblamientos que se han desarrollado en esta área. Por lo tanto, el estudio de estas especies no brindara parámetros para establecer el estado de los peces migratorios.
- Preocupa de sobre manera que los datos estadísticos recolectados no sean suficientes para los parámetros establecido en modelos matemáticos descritos en la literatura científica para determinar los resultados que se deben presentar de acuerdo a la ficha del ANLA de este componente.
- Hasta el momento no se presentan datos para la determinación del estado de madurez a nivel histológico, con lo cual los parámetros relacionados con el estado de madurez no se pueden mostrar.
- Se evidencia una mala metodología experimental ya que se argumenta que, en los sitios establecidos para la recolección de los datos de las especies, estas llegan sin viseras, por lo tanto, no es posible establecer el estado de madurez por las gónadas. Sin embargo, este hecho debió ser previsto en su momento y atender una alternativa en donde se pueda recolectar las especies con sus órganos completos antes de la llegada a puerto.

- Se nota muy deficiente el tema de las socializaciones en cuanto a que no se han presentado resultados de los monitoreos de las especies migratorias, no se han establecido mesas de trabajo en donde se describan como implementar estrategia para la conservación de estas especies migratorias

A este tenor se ha requerido al contratista para que justifique estas anotaciones, procurando dar soluciones prácticas para alcanzar los resultados que están dentro de los parámetros requeridos en la licencia ambiental.

El contratista se ha requerido para que implemente el componente de reuniones e inducciones a la comunidad en lo referente al componente ambiental.
.

8. ANEXOS

- Informes Semanales
- Registro Fotográfico
- Bitácora de Obra
- Seguimiento al PMA
- Seguimiento al plan de gestión Social
- Seguimiento a programa de SST
- Soportes de Seguridad Social
- Plano de Seguimiento a la ejecución

- Informes Semanales

CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S. NIT. 901.427.201-6	**INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA**	Versión 001	
		Fecha Aprobación	2020-11-24

FECHA	jueves, 15 de mayo de 2025	**PERIODO No.**	14	DEL	**8/05/2025**	AL	**14/05/2025**

1. INFORMACIÓN GENERAL

OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017".
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	MUNICIPIOS DE MALAMBO, SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA - ATLANTICO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA		**CONTRATO DE OBRA**	
CONTRATO No.:	0496 DE 2024	CONTRATO No.:	0493 DE 2024
PLAZO INICIAL CONSTRUCCIÓN:	SIETE (07) MESES A PARTIR DEL ACTA DE INICIO	PLAZO INICIAL CONSTRUCCIÓN:	SIETE (07) MESES A PARTIR DEL ACTA DE INICIO
FECHA DE INICIACIÓN CONSTRUCCIÓN:	6 de febrero de 2025	FECHA DE INICIACIÓN CONSTRUCCIÓN:	6 de febrero de 2025
**FECHA DE SUSPENSIÓN:		**FECHA DE SUSPENSIÓN:	
**FECHA DE REINICIACIÓN:		**FECHA DE REINICIACIÓN:	
FECHA DE TERMINACIÓN CONSTRUCCIÓN:	3 de septiembre de 2025	FECHA DE TERMINACIÓN CONSTRUCCIÓN:	3 de septiembre de 2025
PLAZO ADICIONAL:		PLAZO ADICIONAL:	
PLAZO ACTUALIZADO:	3 de septiembre de 2025	PLAZO ACTUALIZADO:	3 de septiembre de 2025
PLAZO TRANSCURRIDO:	98 EQUIVALE AL 46,23%	PLAZO TRANSCURRIDO:	98 EQUIVALE AL 46,23%
VALOR INICIAL :	$ 377.999.998,00	VALOR INICIAL :	$ 5.049.740.412,34
VALOR ADICION(ES):	$ -	VALOR ADICION(ES):	$ -
VALOR ACTUALIZADO:	$ 377.999.998,00	VALOR ACTUALIZADO:	$ 5.049.740.412,34
VALOR PAGADO:	$ -	VALOR PAGADO:	$ -
VALOR POR PAGAR:	$ 377.999.998,00	VALOR POR PAGAR:	$ 5.049.740.412,34
SUPERVISOR CRA:	WLADIMIR OROZCO LOZANO	INTERVENTOR:	CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE SAS

** Inserte las filas que requiera según el número de suspensiones y reinicios.

2. CONTROL DE HITOS.

No.	*** DESCRIPCIÓN DEL HITO	FECHA PROGRAMADA	FECHA REAL DE CUMPLIMIENTO	DÍAS DE RETRASO
1	**SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO (HITO OBLIGATORIO)**	06/02/2025	06/02/2025	-
2	**CAPÍTULO I - RECUPERACION CAÑO PUERTO SABANAGRANDE**	26/04/2025		
3	Localizacion, Trazado y Replanteo	07/03/2025	28/03/2025	-21,00
4	Limpieza para Recuperacion Ambiental	21/04/2025		
5	Retiro y Disposicion Final de Residuos	26/04/2025		
6	**CAPÍTULO II - RECUPERACION CAÑO TIGRE**	06/05/2025		
7	Localizacion, Trazado y Replanteo	07/03/2025	19/02/2025	
8	Limpieza para Recuperacion Ambiental	01/05/2025	26/03/2025	
9	Retiro y Disposicion Final de Residuos	06/05/2025	21/03/2025	
10	**CAPÍTULO III- RECUPERACION CAÑO LUISA**	20/07/2025		
11	Localizacion, Trazado y Replanteo	22/03/2025	27/03/2025	-5,00
12	Limpieza para Recuperacion Ambiental	15/07/2025	30/03/2025	
13	Retiro y Disposicion Final de Residuos	20/07/2025		
14	**CAPÍTULO IV - RECUPERACION CAÑO CONVENTO**	30/07/2025		
15	Localizacion, Trazado y Replanteo	22/03/2025	01/03/2025	
16	Limpieza para Recuperacion Ambiental	25/07/2025		
17	Retiro y Disposicion Final de Residuos	30/07/2025		
18	**CAPÍTULO V - RECUPERACION CAÑO GRANDE**	03/09/2025		
19	Localizacion, Trazado y Replanteo	06/04/2025		
20	Limpieza para Recuperacion Ambiental	29/08/2025		
21	Retiro y Disposicion Final de Residuos	03/09/2025		
22	**CAPÍTULO VI - LIMPIEZA ESTRUCTURAS HIDRAULICAS**	01/09/2025		
23	Limpieza para Recuperacion Ambiental	27/08/2025		
24	Limpieza a Mano de Residuos Sólidos sobre Cauce (Incluye Retiro y Disposicion)	26/05/2025		
25	Retiro y Disposicion Final de Residuos	01/09/2025		
26	**CAPÍTULO VII - COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL**	03/09/2025		
27	**Gestión Social**	20/02/2025		
28	Campaña Radial	12/02/2025	15/02/2025	-3,00
29	Reuniones informativas con la Comunidad	20/02/2025		
30	**Educación Ambiental**	05/06/2025		
31	Inducción ambiental a Comunidades	05/06/2025		
32	Inducción ambiental a Trabajadores	10/03/2025		
33	**Fortalecimiento Institucional**	29/08/2025		
34	Socialización del proyecto con organismos y autoridades	29/08/2025		
35	**Gestión Ambiental**	03/09/2025		
36	**Manejo de emisiones Atmosféricas de material particulado, gases y vapores al aire**	03/09/2025		
37	Monitoreo de partículas de gases PM10 (antes y durante la ejecución del proyecto en dos puntos)	03/09/2025		
38	**Manejo de niveles de Ruido y Vibración**	03/09/2025		
39	Monitoreo de emisiones de ruido (antes y durante la ejecución del proyecto)	03/09/2025		
40	**Manejo Ambiental de los Residuos Solidos**	03/09/2025		
41	Punto ecológico para almacenar residuos solidos	03/09/2025		
42	**Manejo Ambiental de los Residuos Líquidos**	03/09/2025		
43	Alquiler de una (1) cabina sanitaria por cada frente de obra habilitado	03/09/2025	18/03/2025	
44	Monitoreo de Parámetros físicos, químicos y biológicos (antes y durante la ejecución del proyecto)	03/09/2025		
45	**Manejo Ambiental para monitorear los niveles del Hidrosistema**	01/09/2025		
46	Instalacion de miras Hidrologicas	01/09/2025		
47	**Manejo ambiental de las Migraciones de peces en el sistema de Ciénagas**	03/09/2025		
48	Monitoreo Biológico - Pesquero de las especies icticas capturadas en la ciénaga a partir de capturas ejercidas por pescadores	03/09/2025		
49	**Salvamento de Fauna Silvestre**	01/09/2025		
50	Trampas tipo Tomahawk y Sherman. Varas con lazos, ganchos herpetológicos y bolsas plásticas y de tela.	01/09/2025		
51	**Recursos Humanos**	03/09/2025		
52	Recursos Humanos para implementación del Plan de Manejo Ambiental	03/09/2025		
53	**ENTREGA A LA INTERVENTORIA DE LOS PRODUCTOS Y/O ACTIVIDADES CONTRATADAS (HITO OBLIGATORIO)**	03/09/2025		
Plazo del proyecto en días		209		

***** Inserte las filas que requiera según el número de hitos (capitulos de obra). Los hitos aprobados por la interventoría se socializarán con el supervisor del contrato para su Vo. Bo.**

No.	INDICADORES	VALORES	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	DIFERENCIA (+) ADELANTO (-) ATRASO
1	Valor acumulado de las actividades o productos conforme a la programación vigente.	$ 2.360.621.518,62	46,75%	-2,20%
2	Valor acumulado de las actividades o productos ejecutados y aprobados por la Interventoría.	$ 2.249.609.125,02	44,55%	

CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S. NIT. 901.427.201-6	**INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA**	**Versión 001**	
		Fecha Aprobación	**2020-11-24**

FECHA	jueves, 15 de mayo de 2025	**PERIODO No.**	14	DEL	**8/05/2025**	AL	**14/05/2025**

3. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS - ANÁLISIS DE CAUSAS

4. PLAN DE ACCIÓN RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CAUSAS REGISTRADO EN EL NUMERAL ANTERIOR - CON EL OBJETIVO DE ELIMINAR LA CAUSA RAÍZ DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA

5. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES

6. COMENTARIOS DEL INTERVENTOR: Por favor realice la descripción general del estado del contrato y según aplique informe sobre: actividades realizadas en la semana, control de lluvias, compra y suministro de materiales, mano de obra, subcontratos y tramites ante las diferentes empresas prestadoras de servicios, entre otros.

A corte de la presente semana el contrato sigue vigente y en ejecución, las labores se concentran en el frente de Caño Convento en la jurisdicción de Sabanagrande junto con los monitoreo y la gestión social.

6.1. ACTIVIDADES GENERALES DESARROLLADAS DURANTE LA SEMANA

Durante la presente semana el contratista realiza trabajo administrativo en lo pertinente a la gestión Socio ambiental; control y seguimiento a las labores de limpieza del caño Convento y las actividades de retiro de material.

6.2. ACTIVIDADES ESPECIFICAS DESARROLLADAS DURANTE LA SEMANA

Jueves 08 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+720 y K0+680 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Durante la Jornada se asistió a reunión de seguimiento convocada por la CRA junto con delgados de la Gobernación

Viernes 09 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+680 y K0+620 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Se realizo socialización de las actividades en el municipio de Santo Tomas, se contó con la participación de representantes de la comunidad y agremiaciones, donde se mostró el alcance del proyecto

Sábado 10 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+620 y K0+560 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Lunes 12 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+560 y K0+500 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Martes 13 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+500 y K0+540 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Miércoles 14 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+540 y K0+480 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Se realiza control Topográfico en los Caños Covento y Caño Luisa

CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S. NIT. 901.427.201-6	INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA	Versión 001	
		Fecha Aprobación	2020-11-24

FECHA	jueves, 15 de mayo de 2025	PERIODO No.	14	DEL	8/05/2025	AL	14/05/2025

7. REGISTRO FOTOGRAFICO DEL AVANCE DURANTE LA SEMANA



Comité institucional convocado por la CRA



Comité institucional convocado por la CRA



Comité institucional convocado por la CRA



Limpieza ambiental en Caño Convento K0+680



Actividades de Limpieza en Caño Convento K0+640



Limpieza ambiental en Caño Convento K0+580



Control Topografico Caño Convento



Control Topografico Caño Convento



Control Topografico Caño Convento

FIRMA INTERVENTOR (DIRECTOR DE INTERVENTORÍA O CONTRATISTA INTERVENTOR)
NOMBRE: Manuel Rodríguez Gómez - Director de Interventoría

CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S. NIT. 901.427.201-6	**INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA**	Versión 001	
		Fecha Aprobación	2020-11-24

FECHA	jueves, 22 de mayo de 2025	**PERIODO No.**	15	DEL	**15/05/2025**	AL	**21/05/2025**

1. INFORMACIÓN GENERAL

OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017".
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	MUNICIPIOS DE MALAMBO, SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA - ATLANTICO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA		**CONTRATO DE OBRA**	
CONTRATO No.:	0496 DE 2024	CONTRATO No.:	0493 DE 2024
PLAZO INICIAL CONSTRUCCIÓN:	SIETE (07) MESES A PARTIR DEL ACTA DE INICIO	PLAZO INICIAL CONSTRUCCIÓN:	SIETE (07) MESES A PARTIR DEL ACTA DE INICIO
FECHA DE INICIACIÓN CONSTRUCCIÓN:	6 de febrero de 2025	FECHA DE INICIACIÓN CONSTRUCCIÓN:	6 de febrero de 2025
**FECHA DE SUSPENSIÓN:		**FECHA DE SUSPENSIÓN:	
**FECHA DE REINICIACIÓN:		**FECHA DE REINICIACIÓN:	
FECHA DE TERMINACIÓN CONSTRUCCIÓN:	3 de septiembre de 2025	FECHA DE TERMINACIÓN CONSTRUCCIÓN:	3 de septiembre de 2025
PLAZO ADICIONAL:		PLAZO ADICIONAL:	
PLAZO ACTUALIZADO:	3 de septiembre de 2025	PLAZO ACTUALIZADO:	3 de septiembre de 2025
PLAZO TRANSCURRIDO:	105 EQUIVALE AL 49,53%	PLAZO TRANSCURRIDO:	105 EQUIVALE AL 49,53%
VALOR INICIAL :	$ 377.999.998,00	VALOR INICIAL :	$ 5.049.740.412,34
VALOR ADICION(ES):	$ -	VALOR ADICION(ES):	$ -
VALOR ACTUALIZADO:	$ 377.999.998,00	VALOR ACTUALIZADO:	$ 5.049.740.412,34
VALOR PAGADO:	$ -	VALOR PAGADO:	$ -
VALOR POR PAGAR:	$ 377.999.998,00	VALOR POR PAGAR:	$ 5.049.740.412,34
SUPERVISOR CRA:	WLADIMIR OROZCO LOZANO	INTERVENTOR:	CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE SAS

** Inserte las filas que requiera según el número de suspensiones y reinicios.

2. CONTROL DE HITOS.

No.	*** DESCRIPCIÓN DEL HITO	FECHA PROGRAMADA	FECHA REAL DE CUMPLIMIENTO	DÍAS DE RETRASO
1	**SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO (HITO OBLIGATORIO)**	06/02/2025	06/02/2025	-
2	**CAPÍTULO I - RECUPERACION CAÑO PUERTO SABANAGRANDE**	26/04/2025		
3	Localizacion, Trazado y Replanteo	07/03/2025	28/03/2025	-21,00
4	Limpieza para Recuperacion Ambiental	21/04/2025		
5	Retiro y Disposicion Final de Residuos	26/04/2025		
6	**CAPÍTULO II - RECUPERACION CAÑO TIGRE**	06/05/2025		
7	Localizacion, Trazado y Replanteo	07/03/2025	19/02/2025	
8	Limpieza para Recuperacion Ambiental	01/05/2025	26/03/2025	
9	Retiro y Disposicion Final de Residuos	06/05/2025	21/03/2025	
10	**CAPÍTULO III- RECUPERACION CAÑO LUISA**	20/07/2025		
11	Localizacion, Trazado y Replanteo	22/03/2025	27/03/2025	-5,00
12	Limpieza para Recuperacion Ambiental	15/07/2025	30/03/2025	
13	Retiro y Disposicion Final de Residuos	20/07/2025		
14	**CAPÍTULO IV - RECUPERACION CAÑO CONVENTO**	30/07/2025		
15	Localizacion, Trazado y Replanteo	22/03/2025	01/03/2025	
16	Limpieza para Recuperacion Ambiental	25/07/2025		
17	Retiro y Disposicion Final de Residuos	30/07/2025		
18	**CAPÍTULO V - RECUPERACION CAÑO GRANDE**	03/09/2025		
19	Localizacion, Trazado y Replanteo	06/04/2025		
20	Limpieza para Recuperacion Ambiental	29/08/2025		
21	Retiro y Disposicion Final de Residuos	03/09/2025		
22	**CAPÍTULO VI - LIMPIEZA ESTRUCTURAS HIDRAULICAS**	01/09/2025		
23	Limpieza para Recuperacion Ambiental	27/08/2025		
24	Limpieza a Mano de Residuos Sólidos sobre Cauce (Incluye Retiro y Disposicion)	26/05/2025		
25	Retiro y Disposicion Final de Residuos	01/09/2025		
26	**CAPÍTULO VII - COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL**	03/09/2025		
27	**Gestión Social**	20/02/2025		
28	Campaña Radial	12/02/2025	15/02/2025	-3,00
29	Reuniones informativas con la Comunidad	20/02/2025		
30	**Educación Ambiental**	05/06/2025		
31	Inducción ambiental a Comunidades	05/06/2025		
32	Inducción ambiental a Trabajadores	10/03/2025		
33	**Fortalecimiento Institucional**	29/08/2025		
34	Socialización del proyecto con organismos y autoridades	29/08/2025		
35	**Gestión Ambiental**	03/09/2025		
36	**Manejo de emisiones Atmosféricas de material particulado, gases y vapores al aire**	03/09/2025		
37	Monitoreo de partículas de gases PM10 (antes y durante la ejecución del proyecto en dos puntos)	03/09/2025		
38	**Manejo de niveles de Ruido y Vibración**	03/09/2025		
39	Monitoreo de emisiones de ruido (antes y durante la ejecución del proyecto)	03/09/2025		
40	**Manejo Ambiental de los Residuos Solidos**	03/09/2025		
41	Punto ecológico para almacenar residuos solidos	03/09/2025		
42	**Manejo Ambiental de los Residuos Líquidos**	03/09/2025		
43	Alquiler de una (1) cabina sanitaria por cada frente de obra habilitado	03/09/2025	18/03/2025	
44	Monitoreo de Parámetros físicos, químicos y biológicos (antes y durante la ejecución del proyecto)	03/09/2025		
45	**Manejo Ambiental para monitorear los niveles del Hidrosistema**	01/09/2025		
46	Instalacion de miras Hidrologicas	01/09/2025		
47	**Manejo ambiental de las Migraciones de peces en el sistema de Ciénagas**	03/09/2025		
48	Monitoreo Biológico - Pesquero de las especies icticas capturadas en la ciénaga a partir de capturas ejercidas por pescadores	03/09/2025		
49	**Salvamento de Fauna Silvestre**	01/09/2025		
50	Trampas tipo Tomahawk y Sherman. Varas con lazos, ganchos herpetológicos y bolsas plásticas y de tela.	01/09/2025		
51	**Recursos Humanos**	03/09/2025		
52	Recursos Humanos para implementación del Plan de Manejo Ambiental	03/09/2025		
53	**ENTREGA A LA INTERVENTORIA DE LOS PRODUCTOS Y/O ACTIVIDADES CONTRATADAS (HITO OBLIGATORIO)**	03/09/2025		
Plazo del proyecto en días		209		

***** Inserte las filas que requiera según el número de hitos (capitulos de obra). Los hitos aprobados por la interventoría se socializarán con el supervisor del contrato para su Vo. Bo.**

No.	INDICADORES	VALORES	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	DIFERENCIA (+) ADELANTO (-) ATRASO
1	Valor acumulado de las actividades o productos conforme a la programación vigente.	$ 2.591.854.852,85	51,33%	-2,94%
2	Valor acumulado de las actividades o productos ejecutados y aprobados por la Interventoría.	$ 2.443.360.163,02	48,39%	

CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S. NIT. 901.427.281-6	**INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA**	**Versión 001**	
		Fecha Aprobación	**2020-11-24**

FECHA	jueves, 22 de mayo de 2025	**PERIODO No.**	15	DEL	**15/05/2025**	AL	**21/05/2025**

3. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS - ANÁLISIS DE CAUSAS

4. PLAN DE ACCIÓN RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CAUSAS REGISTRADO EN EL NUMERAL ANTERIOR - CON EL OBJETIVO DE ELIMINAR LA CAUSA RAÍZ DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA

5. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES

6. COMENTARIOS DEL INTERVENTOR: Por favor realice la descripción general del estado del contrato y según aplique informe sobre: actividades realizadas en la semana, control de lluvias, compra y suministro de materiales, mano de obra, subcontratos y tramites ante las diferentes empresas prestadoras de servicios, entre otros.

A corte de la presente semana el contrato sigue vigente y en ejecución, las labores se concentran en el frente de Caño Convento en la jurisdicción de Sabanagrande junto con los monitoreo y la gestión social.

6.1. ACTIVIDADES GENERALES DESARROLLADAS DURANTE LA SEMANA

Durante la presente semana el contratista realiza trabajo administrativo en lo pertinente a la gestión Socio ambiental; control y seguimiento a las labores de limpieza del caño Convento y las actividades de retiro de material.

6.2. ACTIVIDADES ESPECIFICAS DESARROLLADAS DURANTE LA SEMANA

Jueves 15 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+480 y K0+400 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Se reportan lluvias en la zona que limitaron los trabajos de limpieza

Viernes 16 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+400 y K0+360 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Sábado 17 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+360 y K0+300 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Se reportan lluvias en la zona que limitaron los trabajos de limpieza

Lunes 19 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+300 y K0+260 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Martes 20 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+260 y K0+200 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Se reportan lluvias en la zona que limitaron los trabajos de limpieza

Miércoles 21 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+200 y K0+140 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Se reportan lluvias en la zona que limitaron los trabajos de limpieza

CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S. NIT. 901.427.201-6	INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA	Versión 001	
		Fecha Aprobación	2020-11-24

FECHA	jueves, 22 de mayo de 2025	PERIODO No.	15	DEL	15/05/2025	AL	21/05/2025

7. REGISTRO FOTOGRAFICO DEL AVANCE DURANTE LA SEMANA



Limpieza Ambiental Caño Convento K0+460



Limpieza Ambiental Caño Convento K0+400



Limpieza Ambiental Caño Convento K0+360



Limpieza Ambiental Caño Convento K0+300



Limpieza Ambiental Caño Convento K0+260



Limpieza Ambiental Caño Convento K0+200



Reunion con el comite de veedores Ambientales



Reunion con el comite de veedores Ambientales



Reunion con el comite de veedores Ambientales

FIRMA INTERVENTOR (DIRECTOR DE INTERVENTORÍA O CONTRATISTA INTERVENTOR)
NOMBRE: Manuel Rodríguez Gómez - Director de Interventoría

CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S. NIT. 901.427.201-6	**INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA**	Versión 001	
		Fecha Aprobación	2020-11-24

FECHA	jueves, 29 de mayo de 2025	PERIODO No.	16	DEL	22/05/2025	AL	28/05/2025

1. INFORMACIÓN GENERAL

OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017".
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	MUNICIPIOS DE MALAMBO, SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA - ATLANTICO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA		CONTRATO DE OBRA	
CONTRATO No.:	0496 DE 2024	CONTRATO No.:	0493 DE 2024
PLAZO INICIAL CONSTRUCCIÓN:	SIETE (07) MESES A PARTIR DEL ACTA DE INICIO	PLAZO INICIAL CONSTRUCCIÓN:	SIETE (07) MESES A PARTIR DEL ACTA DE INICIO
FECHA DE INICIACIÓN CONSTRUCCIÓN:	6 de febrero de 2025	FECHA DE INICIACIÓN CONSTRUCCIÓN:	6 de febrero de 2025
**FECHA DE SUSPENSIÓN:		**FECHA DE SUSPENSIÓN:	
**FECHA DE REINICIACIÓN:		**FECHA DE REINICIACIÓN:	
FECHA DE TERMINACIÓN CONSTRUCCIÓN:	3 de septiembre de 2025	FECHA DE TERMINACIÓN CONSTRUCCIÓN:	3 de septiembre de 2025
PLAZO ADICIONAL:		PLAZO ADICIONAL:	
PLAZO ACTUALIZADO:	3 de septiembre de 2025	PLAZO ACTUALIZADO:	3 de septiembre de 2025
PLAZO TRANSCURRIDO:	112 EQUIVALE AL 52,83%	PLAZO TRANSCURRIDO:	112 EQUIVALE AL 52,83%
VALOR INICIAL :	$ 377.999.998,00	VALOR INICIAL :	$ 5.049.740.412,34
VALOR ADICION(ES):	$ -	VALOR ADICION(ES):	$ -
VALOR ACTUALIZADO:	$ 377.999.998,00	VALOR ACTUALIZADO:	$ 5.049.740.412,34
VALOR PAGADO:	$ -	VALOR PAGADO:	$ -
VALOR POR PAGAR:	$ 377.999.998,00	VALOR POR PAGAR:	$ 5.049.740.412,34
SUPERVISOR CRA:	WLADIMIR OROZCO LOZANO	INTERVENTOR:	CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE SAS

** Inserte las filas que requiera según el número de suspensiones y reinicios.

2. CONTROL DE HITOS.

No.	*** DESCRIPCIÓN DEL HITO	FECHA PROGRAMADA	FECHA REAL DE CUMPLIMIENTO	DÍAS DE RETRASO
1	**SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO (HITO OBLIGATORIO)**	06/02/2025	06/02/2025	-
2	**CAPÍTULO I - RECUPERACION CAÑO PUERTO SABANAGRANDE**	26/04/2025		
3	Localizacion, Trazado y Replanteo	07/03/2025	28/03/2025	-21,00
4	Limpieza para Recuperacion Ambiental	21/04/2025		
5	Retiro y Disposicion Final de Residuos	26/04/2025		
6	**CAPÍTULO II - RECUPERACION CAÑO TIGRE**	06/05/2025		
7	Localizacion, Trazado y Replanteo	07/03/2025	19/02/2025	
8	Limpieza para Recuperacion Ambiental	01/05/2025	26/03/2025	
9	Retiro y Disposicion Final de Residuos	06/05/2025	21/03/2025	
10	**CAPÍTULO III- RECUPERACION CAÑO LUISA**	20/07/2025		
11	Localizacion, Trazado y Replanteo	22/03/2025	27/03/2025	-5,00
12	Limpieza para Recuperacion Ambiental	15/07/2025	30/03/2025	
13	Retiro y Disposicion Final de Residuos	20/07/2025		
14	**CAPÍTULO IV - RECUPERACION CAÑO CONVENTO**	30/07/2025		
15	Localizacion, Trazado y Replanteo	22/03/2025	01/03/2025	
16	Limpieza para Recuperacion Ambiental	25/07/2025		
17	Retiro y Disposicion Final de Residuos	30/07/2025		
18	**CAPÍTULO V - RECUPERACION CAÑO GRANDE**	03/09/2025		
19	Localizacion, Trazado y Replanteo	06/04/2025		
20	Limpieza para Recuperacion Ambiental	29/08/2025		
21	Retiro y Disposicion Final de Residuos	03/09/2025		
22	**CAPÍTULO VI - LIMPIEZA ESTRUCTURAS HIDRAULICAS**	01/09/2025		
23	Limpieza para Recuperacion Ambiental	27/08/2025		
24	Limpieza a Mano de Residuos Sólidos sobre Cauce (Incluye Retiro y Disposicion)	26/05/2025		
25	Retiro y Disposicion Final de Residuos	01/09/2025		
26	**CAPÍTULO VII - COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL**	03/09/2025		
27	**Gestión Social**	20/02/2025		
28	Campaña Radial	12/02/2025	15/02/2025	-3,00
29	Reuniones informativas con la Comunidad	20/02/2025		
30	**Educación Ambiental**	05/06/2025		
31	Inducción ambiental a Comunidades	05/06/2025		
32	Inducción ambiental a Trabajadores	10/03/2025		
33	**Fortalecimiento Institucional**	29/08/2025		
34	Socialización del proyecto con organismos y autoridades	29/08/2025		
35	**Gestión Ambiental**	03/09/2025		
36	**Manejo de emisiones Atmosféricas de material particulado, gases y vapores al aire**	03/09/2025		
37	Monitoreo de partículas de gases PM10 (antes y durante la ejecución del proyecto en dos puntos)	03/09/2025		
38	**Manejo de niveles de Ruido y Vibración**	03/09/2025		
39	Monitoreo de emisiones de ruido (antes y durante la ejecución del proyecto)	03/09/2025		
40	**Manejo Ambiental de los Residuos Solidos**	03/09/2025		
41	Punto ecológico para almacenar residuos solidos	03/09/2025		
42	**Manejo Ambiental de los Residuos Líquidos**	03/09/2025		
43	Alquiler de una (1) cabina sanitaria por cada frente de obra habilitado	03/09/2025	18/03/2025	
44	Monitoreo de Parámetros físicos, químicos y biológicos (antes y durante la ejecución del proyecto)	03/09/2025		
45	**Manejo Ambiental para monitorear los niveles del Hidrosistema**	01/09/2025		
46	Instalacion de miras Hidrologicas	01/09/2025		
47	**Manejo ambiental de las Migraciones de peces en el sistema de Ciénagas**	03/09/2025		
48	Monitoreo Biológico - Pesquero de las especies icticas capturadas en la ciénaga a partir de capturas ejercidas por pescadores	03/09/2025		
49	**Salvamento de Fauna Silvestre**	01/09/2025		
50	Trampas tipo Tomahawk y Sherman. Varas con lazos, ganchos herpetológicos y bolsas plásticas y de tela.	01/09/2025		
51	**Recursos Humanos**	03/09/2025		
52	Recursos Humanos para implementación del Plan de Manejo Ambiental	03/09/2025		
53	**ENTREGA A LA INTERVENTORIA DE LOS PRODUCTOS Y/O ACTIVIDADES CONTRATADAS (HITO OBLIGATORIO)**	03/09/2025		
Plazo del proyecto en días		209		

***** Inserte las filas que requiera según el número de hitos (capitulos de obra). Los hitos aprobados por la interventoría se socializarán con el supervisor del contrato para su Vo. Bo.**

No.	INDICADORES	VALORES	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	DIFERENCIA (+) ADELANTO (-) ATRASO
1	Valor acumulado de las actividades o productos conforme a la programación vigente.	$ 2.821.354.853,74	55,87%	-0,57%
2	Valor acumulado de las actividades o productos ejecutados y aprobados por la Interventoría.	$ 2.792.765.466,02	55,31%	

CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S. NIT. 901.427.201-6	**INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA**	**Versión 001**	
		Fecha Aprobación	**2020-11-24**

FECHA	jueves, 29 de mayo de 2025	**PERIODO No.**	16	DEL	**22/05/2025**	AL	**28/05/2025**

3. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS - ANÁLISIS DE CAUSAS

4. PLAN DE ACCIÓN RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CAUSAS REGISTRADO EN EL NUMERAL ANTERIOR - CON EL OBJETIVO DE ELIMINAR LA CAUSA RAÍZ DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA

5. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES

6. COMENTARIOS DEL INTERVENTOR: Por favor realice la descripción general del estado del contrato y según aplique informe sobre: actividades realizadas en la semana, control de lluvias, compra y suministro de materiales, mano de obra, subcontratos y tramites ante las diferentes empresas prestadoras de servicios, entre otros.

A corte de la presente semana el contrato sigue vigente y en ejecución, las labores se concentran en el frente de Caño Convento en la jurisdicción de Sabanagrande junto con los monitoreo y la gestión social.

6.1. ACTIVIDADES GENERALES DESARROLLADAS DURANTE LA SEMANA

Durante la presente semana el contratista realiza trabajo administrativo en lo pertinente a la gestión Socio ambiental; control y seguimiento a las labores de limpieza del caño Convento y las actividades de retiro de material.

6.2. ACTIVIDADES ESPECIFICAS DESARROLLADAS DURANTE LA SEMANA

Jueves 22 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+140 y K0+100 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Viernes 23 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+100 y K0+040 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Se realizo recorrdio en compañía de los veedores ambientales de Santo tomas, Palamr de Varela y Sabanagrande, en los Caños Convento , Tigre y Luisa

Sábado 24 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades limpieza para recuperación ambiental en el tramo comprendido entre las abscisas K0+040 y K0+000 del Caño Convento, utilizando dos retroexcavadoras hidráulicas Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Lunes 26 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades perfilamiento de taludes en el tramo comprendido entre las abscisas K0+620 y K0+720 del Caño Convento, debido a que porlas lluvias se estan erosinando el margen; se uitilizó una retroexcavadora hidráulica Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Se reportan lluvias en la zona que limitaron los trabajos de limpieza

Martes 27 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades perfilamiento de taludes en el tramo comprendido entre las abscisas K0+720 y K0+720 del Caño Convento, debido a que porlas lluvias se estan erosinando el margen; se uitilizó una retroexcavadora hidráulica Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Se reportan lluvias en la zona que limitaron los trabajos de limpieza

Miércoles 28 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades perfilamiento de taludes en el tramo comprendido entre las abscisas K0+820 y K0+920 del Caño Convento, debido a que porlas lluvias se estan erosinando el margen; se uitilizó una retroexcavadora hidráulica Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporcion 1:1,5

Se reportan lluvias en la zona que limitaron los trabajos de limpieza

CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S. NIT. 901.427.201-6	INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA	Versión 001	
		Fecha Aprobación	2020-11-24

FECHA	jueves, 29 de mayo de 2025	PERIODO No.	16	DEL	22/05/2025	AL	28/05/2025

7. REGISTRO FOTOGRAFICO DEL AVANCE DURANTE LA SEMANA



Punto Ecologico en Caño Convento



Elemento para la atencion de emergencias



Punto Ecologico en Caño Convento



Limpieza de Taludes Caño Convento K0+720



Limpieza de Taludes Caño Convento K0+820



Limpieza de Taludes Caño Convento K0+920



Recorrido en Compañía de veedores ambientales



Recorrido en Compañía de veedores ambientales

FIRMA INTERVENTOR (DIRECTOR DE INTERVENTORIA O CONTRATISTA INTERVENTOR)
NOMBRE: Manuel Rodríguez Gómez - Director de Interventoría

CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S. NIT. 901.427.201-6	**INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA**	Versión 001	
		Fecha Aprobación	2020-11-24

FECHA	jueves, 5 de junio de 2025	**PERIODO No.**	17	DEL	**29/05/2025**	AL	**4/06/2025**

1. INFORMACIÓN GENERAL

OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017".
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	MUNICIPIOS DE MALAMBO, SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA - ATLANTICO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA		**CONTRATO DE OBRA**	
CONTRATO No.:	0496 DE 2024	CONTRATO No.:	0493 DE 2024
PLAZO INICIAL CONSTRUCCIÓN:	SIETE (07) MESES A PARTIR DEL ACTA DE INICIO	PLAZO INICIAL CONSTRUCCIÓN:	SIETE (07) MESES A PARTIR DEL ACTA DE INICIO
FECHA DE INICIACIÓN CONSTRUCCIÓN:	6 de febrero de 2025	FECHA DE INICIACIÓN CONSTRUCCIÓN:	6 de febrero de 2025
**FECHA DE SUSPENSIÓN:		**FECHA DE SUSPENSIÓN:	
**FECHA DE REINICIACIÓN:		**FECHA DE REINICIACIÓN:	
FECHA DE TERMINACIÓN CONSTRUCCIÓN:	3 de septiembre de 2025	FECHA DE TERMINACIÓN CONSTRUCCIÓN:	3 de septiembre de 2025
PLAZO ADICIONAL:		PLAZO ADICIONAL:	
PLAZO ACTUALIZADO:	3 de septiembre de 2025	PLAZO ACTUALIZADO:	3 de septiembre de 2025
PLAZO TRANSCURRIDO:	119 EQUIVALE AL 56,13%	PLAZO TRANSCURRIDO:	119 EQUIVALE AL 56,13%
VALOR INICIAL :	$ 377.999.998,00	VALOR INICIAL :	$ 5.049.740.412,34
VALOR ADICION(ES):	$ -	VALOR ADICION(ES):	$ -
VALOR ACTUALIZADO:	$ 377.999.998,00	VALOR ACTUALIZADO:	$ 5.049.740.412,34
VALOR PAGADO:	$ -	VALOR PAGADO:	$ -
VALOR POR PAGAR:	$ 377.999.998,00	VALOR POR PAGAR:	$ 5.049.740.412,34
SUPERVISOR CRA:	WLADIMIR OROZCO LOZANO	INTERVENTOR:	CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE SAS

** Inserte las filas que requiera según el número de suspensiones y reinicios.

2. CONTROL DE HITOS.

No.	*** DESCRIPCIÓN DEL HITO	FECHA PROGRAMADA	FECHA REAL DE CUMPLIMIENTO	DÍAS DE RETRASO
1	**SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO (HITO OBLIGATORIO)**	06/02/2025	06/02/2025	-
2	**CAPÍTULO I - RECUPERACION CAÑO PUERTO SABANAGRANDE**	26/04/2025		
3	Localizacion, Trazado y Replanteo	07/03/2025	28/03/2025	-21,00
4	Limpieza para Recuperacion Ambiental	21/04/2025		
5	Retiro y Disposicion Final de Residuos	26/04/2025		
6	**CAPÍTULO II - RECUPERACION CAÑO TIGRE**	06/05/2025		
7	Localizacion, Trazado y Replanteo	07/03/2025	19/02/2025	
8	Limpieza para Recuperacion Ambiental	01/05/2025	26/03/2025	
9	Retiro y Disposicion Final de Residuos	06/05/2025	21/03/2025	
10	**CAPÍTULO III- RECUPERACION CAÑO LUISA**	20/07/2025		
11	Localizacion, Trazado y Replanteo	22/03/2025	27/03/2025	-5,00
12	Limpieza para Recuperacion Ambiental	15/07/2025	30/03/2025	
13	Retiro y Disposicion Final de Residuos	20/07/2025		
14	**CAPÍTULO IV - RECUPERACION CAÑO CONVENTO**	30/07/2025		
15	Localizacion, Trazado y Replanteo	22/03/2025	01/03/2025	
16	Limpieza para Recuperacion Ambiental	25/07/2025		
17	Retiro y Disposicion Final de Residuos	30/07/2025		
18	**CAPÍTULO V - RECUPERACION CAÑO GRANDE**	03/09/2025		
19	Localizacion, Trazado y Replanteo	06/04/2025		
20	Limpieza para Recuperacion Ambiental	29/08/2025		
21	Retiro y Disposicion Final de Residuos	03/09/2025		
22	**CAPÍTULO VI - LIMPIEZA ESTRUCTURAS HIDRAULICAS**	01/09/2025		
23	Limpieza para Recuperacion Ambiental	27/08/2025		
24	Limpieza a Mano de Residuos Sólidos sobre Cauce (Incluye Retiro y Disposicion)	26/05/2025		
25	Retiro y Disposicion Final de Residuos	01/09/2025		
26	**CAPÍTULO VII - COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL**	03/09/2025		
27	**Gestión Social**	20/02/2025		
28	Campaña Radial	12/02/2025	15/02/2025	-3,00
29	Reuniones informativas con la Comunidad	20/02/2025		
30	**Educación Ambiental**	05/06/2025		
31	Inducción ambiental a Comunidades	05/06/2025		
32	Inducción ambiental a Trabajadores	10/03/2025		
33	**Fortalecimiento Institucional**	29/08/2025		
34	Socialización del proyecto con organismos y autoridades	29/08/2025		
35	**Gestión Ambiental**	03/09/2025		
36	**Manejo de emisiones Atmosféricas de material particulado, gases y vapores al aire**	03/09/2025		
37	Monitoreo de partículas de gases PM10 (antes y durante la ejecución del proyecto en dos puntos)	03/09/2025		
38	**Manejo de niveles de Ruido y Vibración**	03/09/2025		
39	Monitoreo de emisiones de ruido (antes y durante la ejecución del proyecto)	03/09/2025		
40	**Manejo Ambiental de los Residuos Solidos**	03/09/2025		
41	Punto ecológico para almacenar residuos solidos	03/09/2025		
42	**Manejo Ambiental de los Residuos Líquidos**	03/09/2025		
43	Alquiler de una (1) cabina sanitaria por cada frente de obra habilitado	03/09/2025	18/03/2025	
44	Monitoreo de Parámetros físicos, químicos y biológicos (antes y durante la ejecución del proyecto)	03/09/2025		
45	**Manejo Ambiental para monitorear los niveles del Hidrosistema**	01/09/2025		
46	Instalacion de miras Hidrologicas	01/09/2025		
47	**Manejo ambiental de las Migraciones de peces en el sistema de Ciénagas**	03/09/2025		
48	Monitoreo Biológico - Pesquero de las especies icticas capturadas en la ciénaga a partir de capturas ejercidas por pescadores	03/09/2025		
49	**Salvamento de Fauna Silvestre**	01/09/2025		
50	Trampas tipo Tomahawk y Sherman. Varas con lazos, ganchos herpetológicos y bolsas plásticas y de tela.	01/09/2025		
51	**Recursos Humanos**	03/09/2025		
52	Recursos Humanos para implementación del Plan de Manejo Ambiental	03/09/2025		
53	**ENTREGA A LA INTERVENTORIA DE LOS PRODUCTOS Y/O ACTIVIDADES CONTRATADAS (HITO OBLIGATORIO)**	03/09/2025		
Plazo del proyecto en días		209		

***** Inserte las filas que requiera según el número de hitos (capitulos de obra). Los hitos aprobados por la interventoría se socializarán con el supervisor del contrato para su Vo. Bo.**

No.	INDICADORES	VALORES	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	DIFERENCIA (+) ADELANTO (-) ATRASO
1	Valor acumulado de las actividades o productos conforme a la programación vigente.	$ 3.046.613.965,74	60,33%	2,84%
2	Valor acumulado de las actividades o productos ejecutados y aprobados por la Interventoría.	$ 3.190.151.436,30	63,17%	

CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S. NIT. 901.427.201-6	**INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA**	**Versión 001**	
		Fecha Aprobación	**2020-11-24**

FECHA	jueves, 5 de junio de 2025	**PERIODO No.**	17	DEL	**29/05/2025**	AL	**4/06/2025**

3. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS - ANÁLISIS DE CAUSAS

4. PLAN DE ACCIÓN RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CAUSAS REGISTRADO EN EL NUMERAL ANTERIOR - CON EL OBJETIVO DE ELIMINAR LA CAUSA RAÍZ DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA

5. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES

6. COMENTARIOS DEL INTERVENTOR: Por favor realice la descripción general del estado del contrato y según aplique informe sobre: actividades realizadas en la semana, control de lluvias, compra y suministro de materiales, mano de obra, subcontratos y tramites ante las diferentes empresas prestadoras de servicios, entre otros.

A corte de la presente semana el contrato sigue vigente y en ejecución, las labores se concentran en el frente de Caño Convento en la jurisdicción de Sabanagrande junto con los monitoreo y la gestión social.

6.1. ACTIVIDADES GENERALES DESARROLLADAS DURANTE LA SEMANA

Durante la presente semana el contratista realiza trabajo administrativo en lo pertinente a la gestión Socio ambiental; control y seguimiento a las labores de limpieza del caño Convento y las actividades de retiro de material.

6.2. ACTIVIDADES ESPECIFICAS DESARROLLADAS DURANTE LA SEMANA

Jueves 29 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades perfilamiento de taludes en el tramo comprendido entre las abscisas K0+920 y K0+970 del Caño Convento, debido a que por las lluvias se están erosionando el margen; se utilizó una retroexcavadora hidráulica Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporción 1:1,5

Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 700 M3 de material en vehiculos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizo con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi

Se inicia el monitoreo de calidad del aire en Caño Convento con la instalacion y puesta en marcha de un equipo de monitoreo de alto Volumen (PM10)

Viernes 30 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades perfilamiento de taludes en el tramo comprendido entre las abscisas K0+970 y K1+020 del Caño Convento, debido a que por las lluvias se están erosionando el margen; se utilizó una retroexcavadora hidráulica Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporción 1:1,5

Se reportan lluvias en la zona que limitaron los trabajos de limpieza

Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 700 M3 de material en vehiculos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizo con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi

Continua el monitoreo de calidad del aire en Caño Convento con el equipo de monitoreo de alto Volumen (PM10)

Sábado 31 de Mayo

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades perfilamiento de taludes en el tramo comprendido entre las abscisas K1+020 y K1+120 del Caño Convento, debido a que por las lluvias se están erosionando el margen; se utilizó una retroexcavadora hidráulica Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporción

Se reportan lluvias en la zona que limitaron los trabajos de limpieza

Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 714 M3 de material en vehiculos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizo con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi

Continua el monitoreo de calidad del aire en Caño Convento con el equipo de monitoreo de alto Volumen (PM10)

Domingo 01 de Junio

Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 364 M3 de material en vehiculos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizo con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi

Lunes 02 de Junio

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades perfilamiento de taludes en el tramo comprendido entre las abscisas K1+120 y K1+220 del Caño Convento, debido a que por las lluvias se están erosionando el margen; se utilizó una retroexcavadora hidráulica Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporción 1:1,5

Se reportan lluvias en la zona que limitaron los trabajos de limpieza

Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 322 M3 de material en vehiculos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizo con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi

Continua el monitoreo de calidad del aire en Caño Convento con el equipo de monitoreo de alto Volumen (PM10)

Martes 03 de Junio

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades perfilamiento de taludes en el tramo comprendido entre las abscisas K1+220 y K1+320 del Caño Convento, debido a que por las lluvias se están erosionando el margen; se utilizó una retroexcavadora hidráulica Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporción 1:1,5

Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 714 M3 de material en vehiculos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizo con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi

Continua el monitoreo de calidad del aire en Caño Convento con el equipo de monitoreo de alto Volumen (PM10)

Miércoles 04 de Junio

Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental, en los todos componentes de sus fichas, así como a las actividades de conservación de fauna y flora silvestre

Control e implementación del programa de SST, se realizó la inspección del uso de EPP y verificación del diligenciamiento del formato de inspección preoperacional y del Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)

Se realizaron actividades perfilamiento de taludes en el tramo comprendido entre las abscisas K0+520 y K0+620 del Caño Convento, debido a que por las lluvias se están erosionando el margen; se utilizó una retroexcavadora hidráulica Caterpillar 320, los trabajos se concentran cobre el margen derecho, el material se esta acopiando sobre este margen para su retiro posterior. Se esta perfilando el Talud en proporción 1:1,5

Retiro y disposición de material producto de las limpiezas a cantera autorizada por la entidad, en total se dispuso 714 M3 de material en vehiculos tipo volteo de 14 M3 de capacidad, el cargue se realizo con la ayuda de una retroexcavadora marca Hitachi

Continua el monitoreo de calidad del aire en Caño Convento con el equipo de monitoreo de alto Volumen (PM10)

CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S. NIT. 901.427.201-6	**INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA**	**Versión 001**	
		Fecha Aprobación	**2020-11-24**

FECHA	jueves, 5 de junio de 2025	**PERIODO No.**	17	DEL	**29/05/2025**	AL	**4/06/2025**

7. REGISTRO FOTOGRAFICO DEL AVANCE DURANTE LA SEMANA



Punto Ecológico en Caño Convento



Elemento para la atención de emergencias



Punto Ecológico en Caño Convento



Limpieza de Taludes Caño Convento K0+720



Limpieza de Taludes Caño Convento K0+820



Limpieza de Taludes Caño Convento K0+920



Recorrido en Compañía de veedores ambientales



Recorrido en Compañía de veedores ambientales

FIRMA INTERVENTOR (DIRECTOR DE INTERVENTORÍA O CONTRATISTA INTERVENTOR)
NOMBRE: Manuel Rodríguez Gómez - Director de Interventoría

- Registro Fotográfico

REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ESTADO DE LOS FRENTES DE TRABAJO

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017".

Periodo del 06/05/2025 al 05/06/2025

CONTRATO DE INTERVENTORÍA
No. 0496 de 2024

CONTRUPROYECTOS DEL NORTE SAS
NIT: 901.427.201-6

Ubicación: Cano Convento en Sabanagrande




Fotografía 1 Actividades de Limpieza Caño Convento K0+900 – Estado antes de la intervención




Fotografía 2 Actividades de Limpieza Caño Convento K0+900 – Estado durante la intervención




Fotografía 3 Actividades de Limpieza Caño Convento K0+900 Estado final de la intervención




Fotografía 4 Actividades de Limpieza Caño Convento K0+820 – Estado antes de la intervención




Fotografía 5 Actividades de Limpieza Caño Convento K0+820 – Estado durante la intervención




Fotografía 6 Actividades de Limpieza Caño Convento K0+820 – Estado después de la intervención



Fotografía 7 Actividades de Limpieza Caño Convento K0+620 – Estado antes de la intervención



Fotografía 8 Actividades de Limpieza Caño Convento K0+620 – Estado durante la intervención



Fotografía 9 Actividades de Limpieza Caño Convento K0+620 – Estado después de la intervención




Fotografía 10 Actividades de Limpieza Caño Convento K0+520 – Estado antes de la intervención




Fotografía 11 Actividades de Limpieza Caño Convento K0+520 – Estado durante la intervención




Fotografía 12 Actividades de Limpieza Caño Convento K0+520 – Estado después de la intervención




Fotografía 13 Actividades de Limpieza en Caño Convento K0+420 – Estado antes de la intervención




Fotografía 14 Actividades de Limpieza Caño Convento K0+420 – Estado durante la intervención




Fotografía 15 Actividades de Limpieza en Caño Convento K0+420 – Estado después de la intervención




Fotografía 16 Actividades de Limpieza en Caño Convento K0+320 – Estado antes de la intervención




Fotografía 17 Actividades de Limpieza Caño Convento K0+320 – Estado durante la intervención




Fotografía 18 Actividades de Limpieza en Caño Convento K0+320 – Estado después de la intervención



Fotografía 19 Actividades de Limpieza en Caño Convento K0+620 – Estado antes de la intervención



Fotografía 20 Actividades de Limpieza en Caño Convento K0+620 – Estado durante la intervención



Fotografía 21 Actividades de Limpieza en Caño Convento K0+620 – Estado después de la intervención




Fotografía 22 Actividades de Limpieza en Caño Convento K0+250 – Estado antes de la intervención




Fotografía 23 Actividades de Limpieza en Caño Convento K0+250 – Estado durante la intervención




Fotografía 24 Actividades de Limpieza en Caño Convento K0+250 – Estado después de la intervención



Fotografía 25 Actividades de reuniones informativas a la comunidad de Santo Tomas



Fotografía 26 Actividades de reuniones informativas a la comunidad de Santo Tomas



Fotografía 27 Actividades de reuniones informativas a la comunidad de Santo Tomas



Fotografía 28 Actividades de recorrido en los frentes con gestores ambientales



Fotografía 29 Actividades de recorrido en los frentes con gestores ambientales



Fotografía 30 Actividades de recorrido en los frentes con gestores ambientales



Fotografía 31 Actividades de Capacitaciones a trabajadores



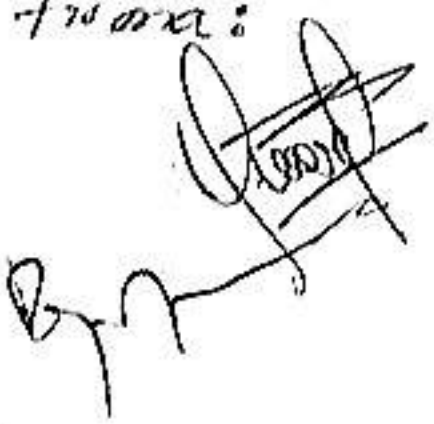
Fotografía 32 Actividades de Capacitaciones a trabajadores



Fotografía 33 Actividades de Capacitaciones a trabajadores

- Bitácora de Obra

- Continua Programa de Seguridad y salud en el trabajo SST
- Se realizan actividades de monitoreo biologico y Pesqueros en los cuerpos de Agua asociados al proyecto.
- Hora fin de actividades = 05:00pm
- Firma:



Martes 6 de Mayo de 2025.

- Estado del tiempo: Seco en la mañana, Lluvias en horas de la tarde.
- Hora Inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra 2 retroexcavadoras Caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Residente social, auxiliar flora y fauna, 1 topografo, 1 cadenero, 2 operadores de maquinaria, 1 conductor y 1 profesional social.
- Actividades Ejecutadas:
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento desde KO1820 al KO1920
  - Implementación de medidas del PMA, ahuyentamiento de fauna silvestre.
  - Inspecciones tecnicas en implementación del SST, inspección al uso de EPP y diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
  - Actividades de monitoreo de Biologico - Pesquero.
- Hora fin actividades: 05:00 pm.

Firmas:

Cristian Castellar.

Miercoles 7 de Mayo de 2025.

- Estado del tiempo: Lluvias en la mañana y tarde soleada.
- Hora de Inicio de actividades: 07:00 Am.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadoras caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SSO y de fauna y flora, 1 topografo y 1 cadenero, 2 operadores y 1 conductor.

- Actividades Ejecutadas:
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre las abscisas K0+320 al K0+650
  - Implementación de medidas del PMA, Se realiza charla al personal sobre deforestación y reforestación.
  - Implementación de medidas del plan de EST, verificación del uso de EPP y diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
  - Actividades de monitoreo biologico - Pesquero
- Hora fin de Actividades: 05:00 pm.
- firmas:

Gustavo Castelar.

Jueves 8 de Mayo de 2025:

- Estado del tiempo: Mañana soleado y Nubes en la tarde.
- Hora de Inicio de Actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 Retroexcavadoras caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO y de flora y fauna 1 topografo, 1 cadenero, 2 operadores maquinaria y 1 conductor.
- Actividades Ejecutadas:
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre las abscisas K0+680 al K0+720
  - Implementación de medidas al PMA, y acciones de Ahuyentamiento de fauna silvestre.
  - Implementación del programa EST, verificación del uso de EPP, diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
  - Actividades de monitoreo de Biologico - Pesquero
- Hora fin de actividades: 05:00 pm.
- firmes:

Gustavo Castelar.

Viernes 9 de Mayo de 2025.
- Estado del tiempo: Nublado en la mañana y soleado en la tarde.
- Hora de Inicio de Actividades: 07:00 Am.
- Equipo en obra: 2 retro excavadoras caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO y de flora y fauna, 2 operadores de maquinaria, 1 conductor, 1 topografo y cadenero.
- Actividades Ejecutadas:
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre las abscisas K0+620 al K0+680
  - Implementacion de medidas del PMA. Charla al personal, sobre medidas de conservacion y proteccion de habitat y ahuyentamiento
  - Implementacion al programa SST, verificacion del uso adecuado de EPP, diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
  - Actividades de monitoreo de Biologico - Pesquero
- Hora fin de actividades: 05:00 pm.
- Firmas:

Gustavo Castillo:

Sabado 10 de Mayo de 2025
- Estado del tiempo: Seco durante todo el dia.
- Hora de Inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadoras caterpilar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO y de flora y fauna, 1 topografo y cadenero, 2 operadores de maquinarias, 1 conductor.
- Actividades Ejecutadas:
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre las abscisas K0+560 al K0+620.
  - Implementacion de medidas del PMA. y ahuyentamiento fauna
  - Implementacion del Programa de SST, verificacion del uso de EPP, diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
  - Actividades de monitoreo Biologico-Pesquero.
- Hora fin de Actividades: 05:00 pm.
- firmas:

Gustavo Castillo

Domingo 11 de mayo de 2025.
No se programan actividades.

Lunes 12 de mayo de 2025.
- Estado del tiempo: Soleado durante todo el día.
- Hora de Inicia de actividades: 07:00 am.
- Equipo en Obra: 2 retroexcavadoras caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar Social, SISO y de flora y fauna, 1 topografo y cadenero, 2 operadores de maquinaria y 1 conduc
- Actividades Ejecutadas:
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre las abscisas K0+500 al K0+360.
  - Implementas medidas del PMA. Charla al personal sobre la importancia de separar los residuos solidos. Acciones de Ahuyentamiento.
  - Implentacion del programa SST, verificación del uso de EPP, diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
  - Actividades de monitoreo Biologico - Pasquera.
- Hora fin de Actividades: 05:00 pm.
- Firmas:

Gustavo Castellar.

Martes 13 de Mayo 2025.
- Estado del tiempo: Seco y soleado durante todo el día.
- Hora de Inicio de Actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 Retroexcavadoras caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar Social, SISO y de fauna y flora, 1 topografo y cadenero, 2 operadoras de maquinaria 1 conduc
- Actividades Ejecutadas.
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre las abscisas K0+560 al K0+500.
  - Implementación del programa PMA y actividades de ahuyentamiento de fauna.
  - Implementación del programa SST, verificación del uso adecua

de EPP, diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
- Monitoreo Biologico - Posquero.
- Hora fin de actividades: 05:00 pm.
- Firmas:

Gustavo Castellar.

Miercoles 14 de Mayo de 2025.
- Estado del tiempo: Seco y soleado durante todo el dia.
- Hora de Inicio de actividades 07:00 am
- Equipo de Obra: 3 Retroexcavadoras caterpillar 320.
- Personal en Obra: Ing. Residente, Auxiliar Social, SISO y de flora y fauna, 1 topografo, 1 cadenero, 2operadores y 1 conductor.
- Actividades Ejecutadas:
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre las abscisas K0+480 al K0+540
  - Control topografico en caño convento entre las abscisas K0+920 al K0+480.
  - Implementacion a las medidas del PMA, charla al personal sobre calidad de aire, actividades de abastecimiento.
  - Implementacion al programa SST, verificacion del uso de EPP, diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
  - Actividades de monitoreo Biologico - Posquero.
- Hora fin de Actividades: 05:00 pm.
- Firmas:

Gustavo Castellar.

Jueves 15 de Mayo de 2025.
- Estado del tiempo: mañana Nublado y lluvioso en la tarde.
- Hora de Inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadoras 320 caterpiller
- Personal en obra: Ing. Residente, Residente Social, SISO, Auxiliar flora, 1 topografo, 1 cadenero, 2 operadores de maquinaria 1 conductor.

- Actividades Ejecutadas:
- Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre la abscisas K0+400 al K0+480.
- Se participo del comite de factores ambientales convocado por la C
- Implementación de las medidas del PMA, actividades de ahuyentamiento de fauna.
- Implementación del programa SST, verificación del uso adecuado de EPP, diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
- Actividades de monitoreo Biologico - Peaqueo.
- Hora fin de actividades: 05:00 pm.
- firmas:

Gustavo Castellar.

Viernes 16 de Mayo de 2025.
- Estado del tiempo - Seco y soleado durante todo el día.
- Hora de inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadoras caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO, de fauna y flora, topografo, cadenero, operador maquinaria y conductor.
- Actividades Ejecutadas:
- Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre las abscisas K0+360 al K0+400.
- Implementación a las medidas del PMA. y ahuyentamiento de fauna.
- Implementación del programa SST, verificación del uso de E diligenciamiento de pre operacionales y ATS
- Monitoreo Biologico - Peaqueo -
- Hora fin de actividades: 05:00 pm -
- firmas:

Gustavo Castellar.

Sabado 17 de Mayo de 2025.
- Estado del tiempo: mañana soleada, lluvias en la tarde,

- Hora de Inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadoras caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO, de fauna y flora, topografo, cadenero, operador de maquina y conductor.
- Actividades Ejecutadas.
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre las abscisas KD+300 al KD+360.
  - Implementacion a las medidas del PMA, charla sobre el manejo y disposicion final de residuo liquido, ahuyentamiento de fauna.
  - Implementacion de programas SST, verificacion del uso de EPP. diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
  - Monitoreo Biologico - Paqueo.
- Hora fin de actividades: 05:00 pm.
- Firmas:

Gustavo Castellar.

Domingo 18 de Mayo de 2025.
No se ejecutaron actividades.

Lunes 19 de Mayo de 2025.
- Hora de Inicio de actividades: 07:00 am.
- Estado del tiempo: Seco y soleado durante todo el dia.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadoras caterpillar 320
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO, de fauna y flora, topografo, cadenero, operador maquinaria, conductor.
- Actividades Ejecutadas.
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento, entre las abscisas KD+260 al KD+300.
  - Implementacion de las medidas del PMA, ahuyentamiento de fauna.
  - Implementacion de programa SST, verificacion del uso de EPP, diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
  - Monitoreo Biologico - Paqueo.
- Hora fin de actividades: 05:00 pm.

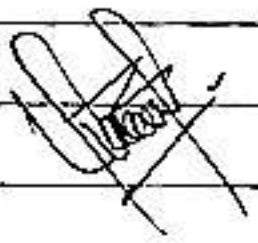
Firmas:

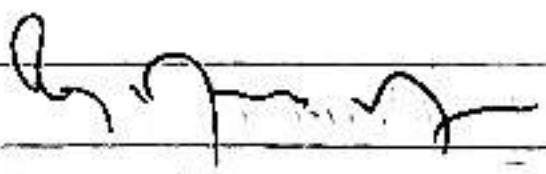


Gustavo Castellar.



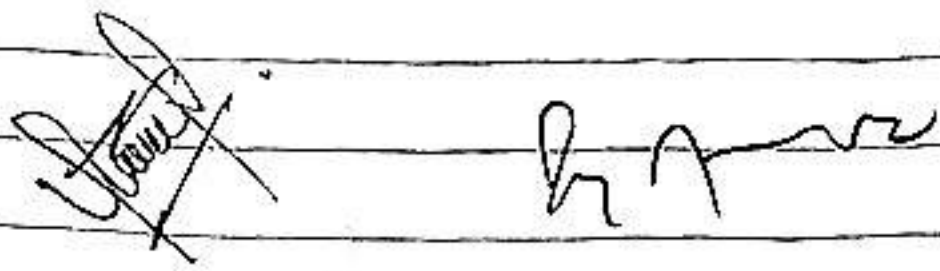
Martes 20 de Mayo de 2025.
- Estado del tiempo: mañana nublada y lluvias en la tarde.
- Hora Inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 1 retroexcavadora caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar, social, SISO, de fauna y flora, topografo, cadenero, operador maquina, conductor.
- Actividades Ejecutadas:
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre las abscisas K0+000 al K0+260.
  - Implementación de medidas del PMA, ahuyentamiento de fauna.
  - Implementación del programa SST, verificación del uso de EPP diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
  - Monitoreo Biologico - Pesquero.
- Hora fin de actividades: 05:00 pm.
- firmas:



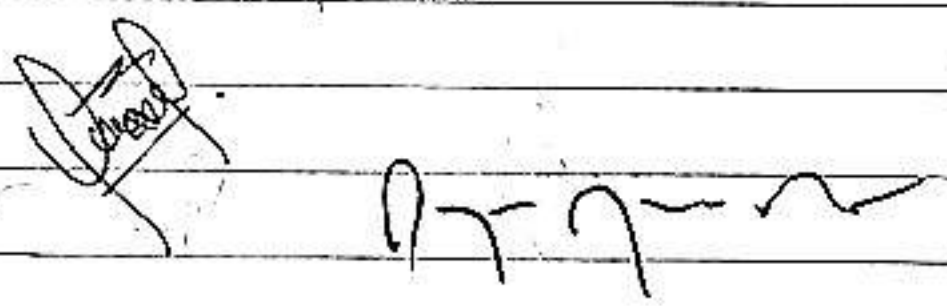


Miercoles 21 de Mayo de 2025.
- Estado del tiempo: mañana nublada, lluvias en la tarde.
- Hora inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadoras caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO, de fauna y flora, topografo, cadenero, operador maquina, conductor.
- Actividades Ejecutadas:
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre las abscisas K0+140 al K0+200 y control topografico entre K0+480 al K0+140
  - Implementacion de medidas del PMA, y ahuyentamiento de fauna
  - Implementacion del programa SST, y ATS.
  - Monitoreo Biologico - Pesquero.

- Hora fin de actividades: 05:00 pm.
- Firmas:

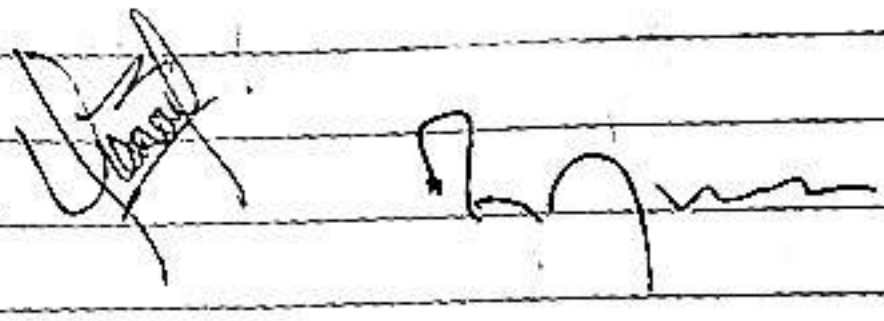


Jueves 22 de Mayo de 2025.
- Estado del tiempo: Seco y soleado durante todo el día.
- Hora de inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en la Obra: 2 retroexcavadoras caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO, de fauna y flora, topografo, cadenero, operador de maquinaria, conductor.
- Actividades ejecutadas:
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre las abscisas K0+140 al K0+100.
  - Implementación de las medidas del PMA y ahuyentamiento de fauna.
  - Implementación del programa SST, Verificación de uso de EPP, diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
  - Implementación del programa de monitoreo Biologico- Pargero.
- Hora fin de actividades: 05:00 pm.
- firmas:



Viernes 23 de mayo de 2025.
- Estado del tiempo: Seco y soleado durante todo el día.
- Hora de inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 retro excavadoras caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente - Auxiliar social, SISO, de fauna y flora, topografo, cadenero, operador maquina, conductor.
- Actividad Ejecutadas:
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre las abscisas K0+040 al K0+100. Recorrido de campo con Gestores Ambientales en los 3 frentes de obra.
  - Implementacion a las medidas del PMA, ahuyentamiento fauna
  - Implementacion del programa SST y ATS.

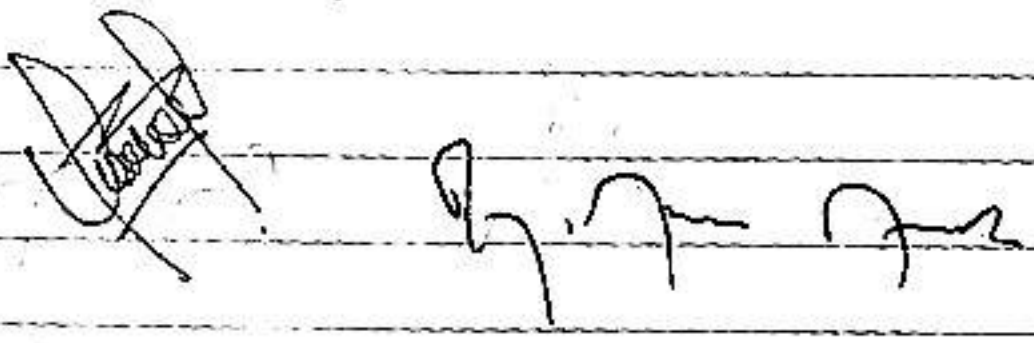
- Monitoreo Biologico Posquero.
- Hora fin de actividades: 03 pm.
- Firmas:



Gustavo Castellar.

Sabado 24 de Mayo de 2025

- Estado del tiempo: Seco y soleado durante todo el día.
- Hora de inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadoras caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO, de flora y fauna, topografo, conductor, operador maquinaria, conductor.
- Actividades Ejecutadas.
  - Actividades de limpieza ambiental en caño convento entre las abscisas K0+000 de K0+040
  - Implementación de las medidas del PMA, ahuyentamiento de fauna
  - Implementación del programa SST, verificación del uso de EPP y diligenciamiento de pres operacionales y ATS.
  - Monitoreo Biologico - Posquero.
- Hora fin actividades: 02:00 pm.
- firmas:



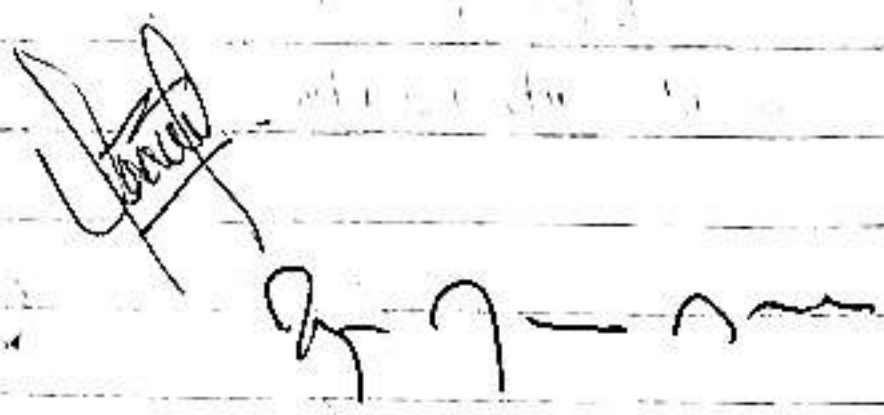
Domingo 25 de Mayo de 2025.

No se ejecutaron actividades en el día de hoy.

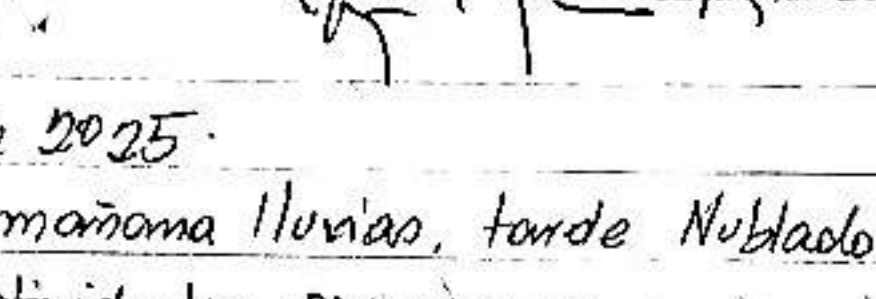
Lunes 26 de Mayo de 2025

- Estado del tiempo: Nublado en la mañana y lluvias en la tarde
- Hora de inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadoras caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO, de flora y fauna, topografo, conductor, operador maquinaria, conductor.
- Actividades Ejecutadas:
  - Actividades de reconformación de talud entre las abscisas K0+620 al K0+720 en caño convento. control topografico

entre las abscisas K0+000 al K0+140.
- Implementación del medidas del PMA. y ahuyentamiento de fauna
- Implementación del programa de SST, revisión del uso de EPP diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
- Monitoreo Biologico - Pesquero.
- Hora fin de actividades: 05:00 pm.
- Firmas:



Martes 27 de mayo de 2025.
- Estado del tiempo: mañana lluvias, tarde Nublado.
- Hora de inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadoras caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO, de flora y fauna, topografo, cadenero, operador de maquinaria, conductor.
- Actividades Ejecutadas.
- reconformación de talud en cano convento entre las abscisas K0+720 al K0+870.
- Implementación de medidas del PMA y ahuyentamiento de fauna.
- Implementación del programa SST, verificación del uso de EPP. diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
- Monitoreo Biologico - Pesquero.
- Hora fin de actividades: 05:00 pm.
- firmas:



Miercoles 28 de Mayo de 2025
- Estado del tiempo: Nublado en la mañana y lluvias en la tarde
- Hora de inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadora caterpillar 320.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO, de flora y fauna topografo, cadenero, operador maquina, conductor.
- Actividades Ejecutadas.

- Reconformación de talud en caño convento entre las abscisas
  K0+820 al K0+920.
- Implementación de medidas del PMA, charla sobre tipos de suelos y ahuyentamiento de fauna.
- Implementación del programa SST, verificación del uso de E
  diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
- Monitoreo Biologico - Pesquero.
- Hora fin de actividades: 05:00 pm.
- firmas:

Jueves 29 de Mayo de 2025
- Estado del tiempo: Seco y Soleado durante todo el día.
- Hora de inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo de Obra: 2 retroexcavadoras caterpillar 320, volteo 14
- Personal de Obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO, de fauna
  flora, topografo, cadenero, operador maquinaria, conductor 15
- Actividades Ejecutadas.
- Reconformación del talud en caño convento entre K0+920 a
  K0+980
- Retiro y disposición de material de cantera AMD.
- Implementación de medidas del PMA.
- Implementación del programa SST, verificación del uso de
  EPP, diligenciamiento de preoperacionales y ATS.
- Monitoreo Biologico - Pesquero.
- Hora fin de actividades: 05:00 pm.
- Firmas:

Viernes 30 de Mayo de 2025.
- Estado del tiempo: Seco y soleado durante todo el día.
- Hora inicial de actividades: 07:00 am.
- Equipo en Obra: 2 retroexcavadoras caterpillar 320, volteo

- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO, de flora y fauna, topografo, cadenero, operador maquina, 15 conductores.
- Actividades Ejecutadas.
  - Reconformacion de talud en cano convento entre las abscisas K0+370 al K0+020;
  - Implementacion de medidas del PMA, charla de como identificar fauna silvestre en campo y medidas de manejo.
  - Implementacion del programa SST.
  - Monitoreo Biologico- Pesquero.
  - Retiro y disposicion final de material a la cantera AMD.
- Hora fin de actividades: 05:00 pm.
- Firmas:

Sabado 31 de mayo de 2025.
- Estado del tiempo: Seco y soleado durante todo el día.
- Hora de inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo de Obra: 1 retroexcavadora Caterpillar 320, Volteo 14m³
- Personal de Obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO, de flora y fauna, topografo, cadenero, operador de maquinaria, 15 conductores
- Actividades Ejecutadas:
  - Reconformacion de talud en cano convento entre las abscisas K0+020 al K1+120
  - Retiro y disposicion de material a cantera AMD.
  - Implementacion de medidas del PMA.
  - Implementacion del programa SST
  - Monitoreo Biologico- Pesquero.
- Hora fin de actividades: 05:00 pm.
- Firmas:

Domingo 01 de Junio de 2025.
Retiro y disposicion final de material a cantera AMD.

Lunes 02 de Junio de 2025.
- Estado del tiempo: Seco y Soleado durante todo el día.
- Hora inicio de Actividades 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadoras caterpillar 320, volteo 14m3.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar Social, SISO, de flora y fauna, topografo, cadenero, operador maquina, 15 conductores.
- Actividades Ejecutadas:
  - Reconformación de talud en caño convento desde la abscida KM+120 al K1+220
  - Retiro y disposición de material a la cantera AMD.
  - Implementación de medidas del PMA.
  - Implementación del programa SST
  - Monitoreo Biologico - Pesquero.
- Hora fin actividad 05:00 pm.
- Firmas:

Martes 03 de Junio de 2025
- Estado del tiempo: Seco y soleado durante todo el día.
- Hora inicio actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadora catarpillar 320, volteo 14 m
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO, de flo y fauna, topografo, cadenero, operador maquina, 15 conductor
- Actividades Ejecutadas.
  - Reconformacion de talud en caño convento entre las abscid KM+220 al K1+320.
  - Retiro de material a la cantera AMD.
  - Implementacion de medidas del PMA.
  - Implementacion del programa SST.
  - Monitoreo Biologico - Pesquero
- Firmas:

Miercoles 04 de Junio de 2025.
- Estado del tiempo: mañana soleado y tarde en lluvias.
- Hora inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadoras caterpillar 320 y volco 14m³
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social SISO, de flora y fauna, topografo, cadenero, operador maquinaria, 15 conductores.
- Actividades Ejecutadas.
  - Reconformación de talud en caño convento entre las abscisas KO+520 al KO+620.
  - Retiro y disposición de materiales a cantera AMD.
  - Implementación de medidas del PMA.
  - Implementación del programa SST
  - Monitoreo Biologico - Pesquero.

Firmas:

Jueves 05 de Junio de 2025.
- Estado del tiempo: mañana soleada y lluvias en la tarde.
- Hora de inicio de actividades: 07:00 am.
- Equipo en obra: 2 retroexcavadoras, 14 volcos 14m³.
- Personal en obra: Ing. Residente, Auxiliar social, SISO, de flora y fauna, topografo, cadenero, operador maquinaria, 15 conductores
- Actividad Ejecutadas:
  - Reconformacion talud, caño convento entre las abscisas KO+420 al KO+570.
  - Retiro y disposicion material a la cantera AMD.
  - Implementacion de medidas del PMA.
  - Implementacion del programa SST
  - Monitoreo Biologico - Pesquero.

Firmas:

- Seguimiento al PMA

FORMATO SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL DEFINIDAS EN EL PMA DEL PROYECTO

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

PERIODO REPORTADO: del 06 de mayo 2025 al 05 de junio del 2025

FECHA DE INSPECCIÓN: 05 de junio de 2025

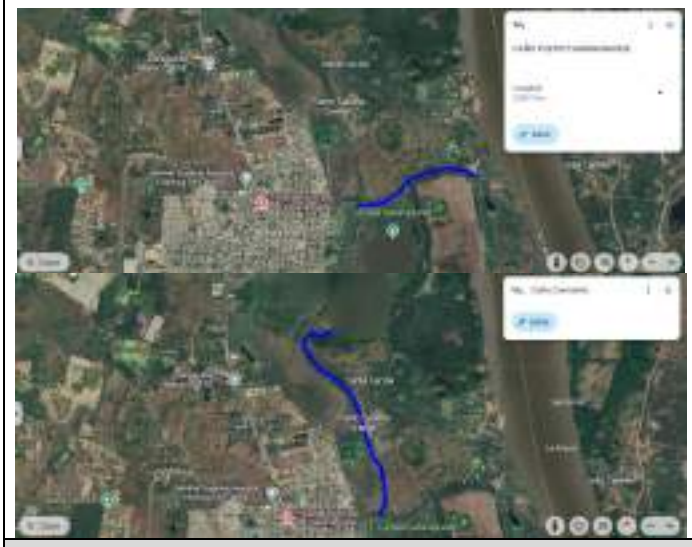
CONTRATO DE OBRA No.: 0493 de 2024	**CONTRATISTA:** CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL.

OBJETO DEL CONTRATO: "REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017"

ENTIDAD CONTRATANTE: CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto se encuentra localizado en la región caribe en el departamento del Atlántico en la jurisdicción de los municipios de Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela
Las actividades de limpieza y disposición final de residuos se realizarán en los caños que intercomunican las ciénagas de los Municipios de Sabanagrade, Santo Tomas y Palmar de Varela, precisando los siguientes caños: Caño Puerto Sabanagrande, Caño Tigre, Caño Luisa, Caño Convento, Caño Grande









2. OBJETIVO

Llevar a cabo el seguimiento a las medidas de manejo ambiental definidas en los programas de manejo ambiental formulados por el Contratista de Obra en el Plan de Manejo Ambiental, con la finalidad de prever, controlar y mitigar la generación de efectos adversos en el área de influencia del proyecto.

3. INSPECCIÓN GENERAL Se debe diligenciar marcando con una "X" según corresponda en cada uno de los requerimientos descritos a continuación, de igual manera diligenciar los datos adicionales requeridos:					
Información ambiental general asociada al proyecto sujeta de inspección	**Si**	**No**	**NA**	**Indique evidencia (Registro fotográfico o documento soporte)**	**Marque (Si /No según sea el caso)**
Indicar el número de trabajadores en obra que se encuentran laborando durante el periodo reportado: 29 Trab	**X**			Relación lista de personal en obra	**Sí**
				Inspección en obra	**Si**
				Otros:	
¿Se requiere de licencia Ambiental para la ejecución del proyecto?		**X**		En caso de requerirse, especificar:	
¿El proyecto cuenta con un Plan de Manejo Ambiental y/o documento equivalente para el manejo y control de impactos ambientales?	**X**			Plan de manejo ambiental aprobado	**Si**
¿El Contratista de Obra dispone del personal encargado para la implementación del PMA en la Obra?	**X**			Indique Nombre **Nombre:**	
¿El Contratista de Obra cuenta con un cronograma de charlas y/o capacitaciones?	**X**			Cronograma de capacitaciones	**Si**
¿Se llevan a cabo charlas y/o capacitaciones al equipo de trabajo relacionadas con temáticas ambientales?	**X**			Lista de asistencia de capacitaciones	**Si**
				Registro Fotográfico de capacitación	**Si**
¿El Contratista de Obra dio a conocer al equipo de trabajo el alcance y las medidas de manejo a realizar en la obra mediante una jornada de socialización?	**X**			Lista de asistencia	**Si**
¿El Contratista de Obra cuenta con los insumos, materiales didácticos, personal, y recursos disponibles para la implementación del PMA?	**X**			Registros fotográficos	**Si**
¿Se encuentran ubicados en obras puntos ecológicos (canecas) para la disposición adecuada de los residuos sólidos generados?	**X**			Registros fotográficos	**Si**

4. SEGUIMIENTO A COMPROMISOS ADQUIRIDOS EN INSPECCIONES ANTERIORES	
COMPROMISO	**ESTADO**
• Instalación de puntos ecológicos acorde al código de colores establecidos en la resolución 2184 del 2019 • Jornadas de orden y aseo • Desarrollo de capacitaciones y Charlas diarias en temas ambientales	**CUMPLE**

5. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL DEFINIDOS EN EL PMA

5.1. PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACACIÓN DE HABITAT

MEDIO BIÓTICO

Objetivo: Minimizar los impactos ocasionados por la presencia del proyecto sobre la fauna y flora que habitan la zona circundante.

Meta: Sensibilizar e informar al 100% del personal vinculado al proyecto acerca de la importancia de adoptar actitudes y comportamientos que promuevan la conservación de las especies silvestres

Ítem	Indicador	Cumplimiento de Indicador			Indique evidencia (Registro fotográfico o documento soporte)	Marque (Si /No según sea el caso)
		Si	No	NA		
1	(No de capacitaciones realizadas /No de capacitaciones programadas) X 100 (4/4)*100= 100%	X			Registro Asistencia capacitación. Registro fotográfico.	Si





Durante este periodo el contratista realizo unas charlas al personal de obra sobre cómo diferencia entre desforestación y reforestación, cuáles son los tipos de suelo, medidas para la protección y conservación de hábitat, y como identificar fauna en campo.



Durante este mes se presentaron ahuyentamiento de fauna, los cuales se especificarán en el capítulo de salvamento de fauna terrestre.
Durante este periodo se realizó la instalación de señalización ambiental

1. Peligro serpientes
2. Prohibido la fauna silvestre



5.2. PROGRAMA DE SALVAMENTO DE FAUNA TERRESTRE

MEDIO BIÓTICO

Objetivo: Proteger la fauna existente en el Área de Influencia Directa e indirecta.

Meta: Capacitar al 100% del personal de obra en mecanismos de protección de fauna

Dejar registro del 100% de los mecanismos de rescate y/o ahuyentamiento realizado

Ítem	Indicador	Cumplimiento de Indicador			Indique evidencia (Registro fotográfico o documento soporte)	Marque (Si /No según sea el caso)
		Si	No	NA		
1	(No de capacitaciones realizadas /No de capacitaciones programadas) X 100 **(1/1) *100=100%**	X			Registro Asistencia capacitación. Registro fotográfico.	**Si**
2	(No. de especies encontradas / No. De especies trasladadas) x 100% **(8/8) *100=100%**	X			Formato y Registro fotográfico.	**Si**

Durante este periodo se llevó a cabo el rescate y liberación de especies u organismos hallados dentro de la zona de obra o en las proximidades de las máquinas. El procedimiento consistió en la identificación del individuo, seguido de su manipulación utilizando los implementos adecuados para prevenir riesgos de mordeduras o picaduras. Posteriormente, se procedió a la captura del organismo, que fue liberado en un área ubicada a un mínimo de 500 metros en dirección opuesta al avance de las máquinas, asegurando que la liberación se realizara en un área no previamente recorrida por el equipo, con el fin de evitar futuros encuentros con el animal. Además, en el caso de especies que exhiben mimetismo batesiano (como las serpientes), se verificó que la zona de liberación contara con una adecuada cobertura vegetal, garantizando un entorno propicio para la supervivencia del organismo.

El 15 de mayo de 2025, se presentó un rescate y liberación de una Boa constrictor, la cual se encontraba en cercanía de la maquinaria, esta se trasladó hasta un punto seguro donde las maquinadas no tuvieran incidencia.

El día 23 de mayo del 2025, se presentó una Mapana de agua cerca de las maquinas, por lo que se realizó el ahuyentamiento hacia un lugar donde el organismo no tuviera incidencia con ninguna máquina.

El 26 de mayo de 2025, se presentó un rescate y liberación de una culebra Anguililla de rio, la cual se encontraba en cercanía de la maquinaria, esta se trasladó hasta un punto seguro donde las maquinadas no tuvieran incidencia.

El día 30 de mayo del 2025, se presentó una mapana de agua cerca de las maquinas, por lo que se realizó el ahuyentamiento hacia un lugar donde el organismo no tuviera incidencia con ninguna máquina.

El 3 de junio 2025 se realizó rescate y liberación de una Boa constrictor, la cual se encontraba en cercanía de la maquinaria, esta se trasladó hasta un punto seguro donde las maquinadas no tuvieran incidencia.

El 3 de junio 2025 se realizó rescate y liberación de una Rana espumera la cual se encontraba en la zona baja del caño donde las maquinas se encontraban realizando las actividades, esta fue reubicada en una zona más cerca la ciénaga.

El 3 de junio 2025 se realizó rescate y liberación de unos Gurami la cual se encontraba en el talú del caño donde las maquinas se encontraban realizando las actividades, esta fue reubicada nuevamente en el cuerpo de agua.

El 5 de junio de 2025, se presentó un rescate y liberación de una Mapana de agua, la cual se encontraba en cercanía de la maquinaria, esta se trasladó hasta un punto seguro donde las maquinadas no tuvieran incidencia.

Tabla 1 Control Rescate, Ahuyentamiento y/o Liberación - RAL

FECHA	CANTIDAD	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	FRENTE DE OBRA
28-02-2025	1	Iguana	*Iguana Iguana*	Caño Tigre
04-03-2025	1	Culebra	*Leptophis ahaetulla*	Caño Tigre
12-03-2025	5	Anguilla de río	*Monopterus albus*	Caño Luisa
24-03-2025	1	Patoco	*Porthidium lansbergii*	Caño Luisa
12-04-2025	1	Guardacamino	*Lygophis lineatus*	Caño Luisa
16-04-2025	1	Boa Arcoíris Café	*Epicrates maurus*	Caño Luisa
24-04-2025	1	Sapo Grande	*Rhinella horribilis*	Caño Luisa
24-05-2025	1	Raya del Magdalena	*Potamotrygon magdalenae*	Caño Luisa
29-04-2025	1	Boa Constrictor	*Boa constrictor*	Caño Luisa
30-04-2025	1	Hicotea	*Trachemys callirostris*	Caño Luisa
5-05-2025	2	Zarigüeya	*Didelphis marsupialis*	Caño Luisa
15-05-2025	1	Boa constrictor	*Boa constrictor*	Caño convento
23-05-2025	1	Mapana de agua	*Helicops danieli*	Caño convento
26-05-2025	3	Anguililla de rio	*Monopterus albus*	Caño convento
30-05-2025	1	Mapana de agua	*Helicops danieli*	Caño convento
03-06-2025	1	Boa constrictor	*Boa constrictor*	Caño convento
03-06-2025	1	Rana espumera	*Leptodactylus insularum*	Caño convento
03-06-2025	3	Gurami	*Trichopodus pectoralis*	Caño convento
05-06-2025	1	Mapana de agua	*Helicops danieli*	Caño convento

Aves

Metodología

El avistamiento de aves se realizó paralelamente al caño, donde se implementaba la búsqueda libre mediante registros visuales, fotográficos y auditivos, utilizando Binoculares y cámara fotográfica, en recorridos que se realizaron entre las 07:00 h y 11:00 h, y entre las 14:00 y 15:30. Se tuvieron en cuenta los registros de aquellas especies que sobrevolaban y podían ser registradas desde las zonas aledañas al caño, además, por medio de charlas con la comunidad se confirmó la presencia de algunas especies que los campesinos identifica por sus conocimientos empíricos, y también por búsqueda de información secundaria con artículos y la plataforma eBird.
Resultado:
Durante el tiempo de muestreo se detectaron las siguientes especies:

1. *Quiscalus mexicanus*
2. *Quiscalus lugubris*
3. *Megaceryle torquata*
4. *Pitangus sulphuratus*
5. *Crotophaga ani*
6. *Crotophaga sulcirostris*
7. *Ardea alba*
8. *Egretta thula*
9. *Campylorhynchus nuchalis*
10. *Campylorhynchus griseus*
11. *Leptotila verreauxi*
12. *Phimosus infuscatus*
13. *Vanellus chilensis*
14. *Galbula ruficauda*

15. *Coragyps atratus*
16. *Jacana jacana*
17. *Porphyrio martinica*
18. *Busarellus nigricollis*
19. *Aramus guarauna*
20. *Caracara plancus*
21. *Icterus nigrogularis*
22. *Dendroplex picus*
23. *Columbina talpacoti*
24. *Tapera naevia*
25. *Platalea ajaja*
26. *Ardea ibis*
27. *Eudocimus albus*
28. *Himantopus mexicanus*
29. *Herpetotheres rubricapillus*
30. *Patagioenas cayenesis*
31. *Sternula superciliaris*
32. *Buteogallus merodinalis*
33. *Butorides virescens*
34. *Phaetusa simplex*
35. *Dendrocygna viduata*
36. *Crysomus icterocephalus*
37. *Circus buffoni*
38. *Gampsonyx swainsonii*
39. *Rostrhamus sociabilis*
40. *Cyclarhis gujanesis*
41. *Mycteria americana*
42. *Saltator striatipectus*
43. *Pionus menstrus*
44. *Cathartes melambrotus*

HERPETOS

Metodología

Para el registro de anfibios y reptiles, se implementó la técnica de búsqueda libre por encuentros visuales sin restricciones, buscando en los microhábitats disponibles en el área como depósitos de cantera, rocas, troncos caídos, hojarasca y en las ramas de árboles y arbustos. Las búsquedas se realizaron en horarios donde el pico de actividad es alto, comprendido entre las 8:00- 12:00pm y 1:00- 3:00pm.

Resultados

Durante el tiempo de muestreo se detectaron las siguientes especies:

1. *Caiman crocodilus*
2. *Basiliscus basiliscus*
3. *Ameiva praesignis*
4. *Cnemidophorus lemniscatus*
5. *Iguana iguana*
6. *Trachemys callirostris*
7. *Tupinambis teguixin*
8. *Helicops danieli*
9. *Leptodactylus insularum*







Rescate y liberación de especies



Ahuyentamiento de mapana de agua



Rescate y liberación de una Boa constrictor



Rescate y liberación de una Trichopodus pectoralis



Rescate y liberación de mapana de agua

AVES



Aramus guarauna



Circus buffoni



Ardea ibis



Circus buffoni



Jacana Icana



Cathartes melambrotus



Busarellus nigricollis



Iguana



Amieva praesignis

Registro fotográfico de búsqueda libre de Herpetos

Durante este periodo se realizó seguimiento a la parte social pesquera con las comunidades, se realizaron encuestas sobre información de actividades diarias por UEP, formularios días efectivos de pesca, composición de peso tallas y captura de peces; se realizó análisis de los parámetros pesqueros, los datos recolectados son procesados utilizando herramientas estadística, con el fin de identificar patrones y tendencias en las capturas pesqueras, se lograron identificar varias especies de peces y con esto se realiza la composición específica y las características biométricas de las especies presentes, permitiendo evaluar cambios en las estructuras poblacional y en las dinámicas del ecosistema.
En el informe de seguimiento se evidencian los resultados obtenidos durante este periodo, el informe se encuentra anexo con el informe técnico.







5.3. PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO FORESTAL						
MEDIO BIÓTICO						
Objetivo: Proteger la flora existente en el Área de Influencia directa e indirecta.						
Meta: Capacitar al 100% del personal de obra en mecanismos de protección de flora						
Ítem	**Indicador**	**Cumplimiento de Indicador**			**Indique evidencia (Registro fotográfico o documento soporte)**	**Marque (Si /No según sea el caso)**
		Si	**No**	**NA**		
1	(No de capacitaciones realizadas /No de capacitaciones programadas) X 100 **(1/1)*100=100%**	**X**			Registro Asistencia capacitación. Registro fotográfico.	**Si**







Durante este periodo se realizó charla al personal de obra sobre diferencia entre desforestación y reforestación, continuó con la limpieza y recuperación de caño Convento, de igual forma, se inició la limpieza de maleza que se encuentran en caño convento para proceder con la conformación del acceso para los equipos, para estas limpiezas se contó con el apoyo de la fundación AGROAFRO

5.4. PROGRAMA DE REVEGETACIÓN

MEDIO BIÓTICO

Objetivo: Proteger la flora existente en el Área de Influencia Directa e indirecta.

Meta: Capacitar al 100% del personal de obra en mecanismos de protección de flora
Revegetalizar el 100% del área intervenida

Ítem	Indicador	Cumplimiento de Indicador			Indique evidencia (Registro fotográfico o documento soporte)	Marque (Si /No según sea el caso)
		Si	No	NA		
1	(No de capacitaciones realizadas / No de capacitaciones programadas) X 100% **(1/1) *100=100%**	**X**			Formato de capacitaciones y registro fotográfico	**No**
2	(m3 de áreas revegetalizadas/ m3 de áreas a revegetalizar) X 100%			**X**	Formatos de revegetalización y registros fotográficos	**NO APLICA**

Desarrollo de charlas ambientales y de restauración paisajistica





Durante este periodo se realizaron actividades de restauración paisajística con una motoniveladora 12H en caño convento la cual se encontraba nivelando el terreno para luego proceder con las actividades de restauración de las zonas descapotadas con vegetación de la zona.

5.5. PROGRAMA DE EMISIONES ATMOSFERICAS DE MATERIAL PARTICULADO, GASES Y VAPORES DE AIRE

MEDIO ABIÓTICO

Objetivo:
Mitigar las molestias causadas a la comunidad durante la ejecución de la obra.
Controlar la generación de Controlar la generación de ruido y material en suspensión que se genere durante la ejecución de la obra.

Meta:
Capacitar al 100% del personal de obra en el manejo de los equipos y maquinaria y en el uso adecuado de los elementos de protección individual.
Revisar el 100% de los certificados de gases de los vehículos vinculados al proyecto
Monitorear el 100% de material particulado en el área de influencia.
Monitorear el 100% de del ruido en el área de influencia

Ítem	Indicador	Cumplimiento de Indicador			Indique evidencia (Registro fotográfico o documento soporte)	Marque (Si /No según sea el caso)
		Si	No	NA		
1	(No de capacitaciones realizadas / No de capacitaciones programadas) X 100 **(1/1) *100=110%**	**X**			Registro Asistencia capacitación. Registro fotográfico.	**Si**
2	((No de inspecciones realizadas/ No de inspecciones a realizar) x100% **(32/32) *100=100%**	**X**			Registro de inspecciones y preoperacionales	**Si**
3	(No de certificados vigentes/ No. total de certificados) x100% **(5/5)*100=100%**	**X**			Registro fotográfico y registro de tecnomecanica	**Si**
4	(N° de monitoreos de la calidad de aire realizados/N° total de monitoreos) x100% **(3/4) *100=75%**	**X**			Registro fotográfico	**Si**

Durante este este periodo se realiza la entrega del informe de monitoreo de calidad de aire inicial en caño luisa en el Municipio de Santo Tomas.
Se realizó la revisión de las tarjeta de propiedad, certificado de compra y declaración de importación de las retroexcavadoras CAT 320 C1; CAT320GX y motoniveladora 12H, que se encuentra realizando las actividades de obra; se realizó la revisión de la documentación tarjeta de propiedad, soat y tecnomecanica del vehiculo de placa EMZ 517 que realiza el transporte del personal de obra y las volquetas Wel863, wel866, sts221 y sts223.que realizan el transporte de material en obra; seguidamente se realizaron las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo como la revisión de extintor, botiquín y estado general de los equipos y vehículos.

.





5.6. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO

MEDIO ABIÓTICO

Objetivo: Realizar e implantar acciones necesarias para prevenir, controlar, corregir y mitigar los posibles impactos que se presenten o potencialicen procesos de erosión, sedimentación que puedan afectar el suelo

Meta:
Capacitar al 100% del personal del proyecto sobre el uso del suelo
Disponer el 100% del material sobrante de excavación en sitios autorizados
Monitorear los metales del 100% del material a retirar

Ítem	Indicador	Cumplimiento de Indicador			Indique evidencia (Registro fotográfico o documento soporte)	Marque (Si /No según sea el caso)
		Si	No	NA		
1	(No. de capacitaciones desarrolladas/No. de capacitaciones programadas) x 100% **(2/2) *100=100%**	X			Registro Asistencia capacitación. Registro fotográfico.	**Si**
2	(m3 de material dispuesto en cantera autorizada / m3 de material total a disponer) * 100% **(35.884,22/98.816,12)*100= 36,31**	X			Registro fotográfico y planilla de disposición final	**Si**
3	No de monitoreos realizados / No de monitoreos a realizar) X 100% **(1/3) *100=33,33%**	X			Registro fotográfico	**Si**

CONTRATO DE INTERVENTORIA 0496 DE 2024
CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE S.A.S.

Durante este periodo el contratista realizó transporte de material del sitio hacia cantera autoriza, para esta actividad se utilizaron 4 volquetas doble troque, las cuales utilizaran un sistema de carpado durante el transporte para evitar la dispersión del material particulado.

De igual forma, realizó la reconformación de taludes en caño convento de tal manera que se logró disminuir las pérdidas del suelo por erosión, así mismo las charlas al personal de obra sobre la precaución que se debe de tener al momento de usas bocinas pitos.







El contratista continuo con la actividad de cargue, transporte y disposición final de sedimentos extraídos en el frente de trabajo del Caño convento, para esta actividad se utilizaron 2 retroexcavadora y 4 volquetas doble troque que transportaban los sedimentos hacia la cantera AMD localizada en Palmar de Varela por la carretera oriental la cual se encuentra autorizada por la autoridad ambiental.
Desde el 29 de mayo al 5 de junio de 2025 se dispuso 4 830,00 M3 de sedimentos en la cantera AMD.





5.7. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DEL RECURSO HIDRICO

MEDIO ABIÓTICO

Objetivo: Garantizar el manejo adecuado de los residuos líquidos generados en proceso constructivo, evitando la contaminación del agua

Meta: Monitorear el 100% de la calidad agua de los caños y/o arroyos, antes durante y después de la ejecución de las actividades.

Ítem	Indicador	Cumplimiento de Indicador			Indique evidencia (Registro fotográfico o documento soporte)	Marque (Si /No según sea el caso)
		Si	No	NA		
1	(No de capacitaciones realizadas / No de Capacitaciones programadas) X 100% **(1/1)*100=100%**	**X**			Formatos de capacitaciones Registro fotográfico.	**No**
2	(No de monitoreos realizados/ No de monitoreos a realizar) X 100% **(1/4)*100=25%**	**X**			Registro fotográfico e informes	**Si**

Durante este mes se prohibieron los vertidos directos de las aguas contaminadas a los cuerpos de agua, por tal motivo se realizó la instalación de dos cabinas de baño en el frente de obra, las cuales recolectan los residuos líquidos domiciliarios y estos son recogidos por un vector para luego disponer en sitios autorizados.





El área de trabajo se prohíbe el almacenamiento de aceite usado y/o combustibles, por tal razón el suministro de combustible se realiza por medio de un carro cisterna.

El área de trabajo se prohíbe el almacenamiento de aceite usado y/o combustibles, por tal razón el suministro de combustible se realiza por medio de un carro cisterna.



5.8. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SOLIDOS

MEDIO ABIÓTICO

Objetivo: Minimizar cualquier impacto adverso sobre la salud de los trabajadores y el medio ambiente por el mal manejo y disposición final de los residuos sólidos generados durante el desarrollo del proyecto

Meta:
Capacitar al 100% del personal del proyecto en el manejo integral de residuos ordinarios, peligrosos y especiales.
Clasificar el 100% de los residuos sólidos desde la fuente
Instalar 100% de los puntos ecológicos en obra
Aprovechar el 100% de los residuos reutilizables

Ítem	Indicador	Cumplimiento de Indicador			Indique evidencia (Registro fotográfico o documento soporte)	Marque (Si /No según sea el caso)
		Si	No	NA		
1	(No de puntos instalados/No de puntos a instalar) x 100% **(2/2) *100=100%**	X			Registro fotográfico.	**Si**
2	(No de capacitaciones realizadas / No de capacitaciones programadas) X 100 **(2/2) *100=100%**	X			Registro Asistencia capacitación. Registro fotográfico.	**Si**
3	(Volumen de residuos generados / Volumen de residuos con disposición segura) X 100 **(16/16) *100=100%**	X			Registro fotográfico, certificado de disposición final	**Si**





En el frente de obra de caño tigre y caño luisa se realizó la instalación de puntos ecológicos de acuerdo con el código de colores establecido en la resolución 2184 de 2019; los residuos son acopiados temporalmente en el campamento central (PAC), para luego ser entregados a la empresa INTERASEO, encargada de la recolección tres veces a la semana.



5.9. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS LIQUIDOS						
MEDIO ABIÓTICO						
Objetivo: Minimizar cualquier impacto adverso sobre la salud de los trabajadores y el medio ambiente por el mal manejo y disposición final de los residuos líquidos generados durante el desarrollo del proyecto						
Meta: Capacitar al 100% del equipo de trabajo de la obra en el manejo adecuado de los residuos sólidos y/o líquidos Instalar 100% de los baños móviles						
Ítem	**Indicador**	**Cumplimiento de Indicador**			**Indique evidencia (Registro fotográfico o documento soporte)**	**Marque (Si /No según sea el caso)**
		Si	**No**	**NA**		
1	(No de capacitaciones realizadas / No de capacitaciones programadas) X 100 **(1/1)*100=100%**	**X**			Registro Asistencia capacitación. Registro fotográfico.	**Si**
2	(No de baños instalados / No de baños a instalar) x 100% **(2/2)*100=100%**	**X**			Registro fotográfico. Certificado de disposición de residuos líquidos	**Si**

El contratista continua con la instalación de dos cabina de baño en el frente de obra caño convento, con el fin de gestionar de manera eficiente los residuos líquidos domiciliarios y proporcionar las condiciones sanitarias adecuadas al personal de obra, esta cabina de baño es suministrada por la empresa SANIPUBLIC la es la encargada del mantenimiento y disposición final de los residuos líquidos generados; adicionalmente en la oficina central se encuentra un baño, a estos baños se le realizan mantenimientos constantes.





5.10. PROGRAMA DE MITIGACIÓN PARA EL TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS

MEDIO ABIÓTICO

Objetivo: Prevenir los impactos que se puedan generar por el manejo de la maquinaria, equipos y vehículos

Meta:
Capacitar al 100% del equipo de trabajo en obra sobre el manejo de las maquinarias, equipos y vehículos.
Realizar el 100% de las inspecciones de control.
El 100% de los vehículos utilizados en el proyecto deberán contar con los equipos de prevención y seguridad reglamentados.
El 100% de los vehículos utilizados en el proyecto deberán contar con los certificados de emisión de gases, SOAT, revisión técnico-mecánica.

Ítem	Indicador	Cumplimiento de Indicador			Indique evidencia (Registro fotográfico o documento soporte)	Marque (Si /No según sea el caso)
		Si	No	NA		
1	(No. de capacitaciones realizadas / No. de capacitaciones programadas) X 100 **(2/2)*100=100%**	X			Registro Asistencia capacitación. Registro fotográfico.	**Si**
2	(No. de inspecciones desarrolladas / No. Inspecciones Programadas) **X 100% (8/8)*100=100%**	X			Registros de mantenimiento y/o inspecciones.	**Si**

3	(No documentos revisados/ No de equipos en obra) x 100% **(8/8) X 100% = 100%**	**X**				

Vehículos y/o equipos en obra

Durante este periodo el contratista revisó la documentación de los equipos y vehículos presentes tales como: tarjetas de propiedad, declaración de importación, certificado de GPS y la guía de movilización para la maquinaria amarilla y tarjeta de propiedad, soat y tecnomecanica para los vehículos, seguidamente se realizaron las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo como la revisión de extintor, botiquín y estado general de los equipos y vehículos.

Se realizaron charlas al personal de obra sobre peatones en la vía, velocidad moderada e Importancia de los preoperacionales.

De igual forma, el contratista realizo la instalación de señalización vertical.







Para la operación y movilización de maquinaria, equipos y vehículos, el contratista utilizó una cama baja para el traslado de los equipos a utilizar en obra, desde la ciudad de Barranquillas hasta el Municipio de Sabanagrande, se asignó la ruta y se aseguró de que la maquina portara la tarjeta de propiedad, declaración de importación, certificado de GPS y la guía de movilización emitida por el RUNT; para el desplazamiento de vehículos como volquetas, camionetas y cama baja, el encargado de la logística del Consorcio asignara la ruta y se asegurar de que cada vehículo porte con la tarjeta de propiedad, SOAT y tecno mecánica vigente; esta documentación es revisada por el profesional SST y Ambiental antes de que el vehículo o equipo inicie actividades.

Vehículo y/o Equipo	Cantidad
retroexcavadora CAT 320C1	1
Camioneta EMZ 517	1
Retroexcavadora CAT320GX	1
Volquetas doble troque	4
Motoniveladora	1
Total	**8**

Durante los días del 29 de mayo al 5 de junio de 2025, el contratista realizó la disposición final de los sedimentos extraídos de Caño convento para esta actividad las volquetas cuentan con un sistema de carpado en material resistente que no se rompe ni se rasgue, este está sujeto firmemente a la pared exterior del contenedor de tal forma que cae sobre el mismo, esto sirve para evitar la dispersión o emisiones fugitivas.



5.11. PROGRAMA DE MANEJO DE CAMPAMENTO EN OBRA						
MEDIO ABIÓTICO						
Objetivo: Prevenir, minimizar y controlar los impactos generados por la instalación, operación y desmantelamiento del campamento y áreas de acopio temporal.de obra.						
Meta: Capacitar al 100% del personal del proyecto sobre el uso de las instalaciones temporales del proyecto.						
Ítem	**Indicador**	**Cumplimiento de Indicador**			**Indique evidencia (Registro fotográfico o documento soporte)**	**Marque (Si /No según sea el caso)**
		Si	**No**	**NA**		
1	(No. De acciones desarrolladas/No. De acciones a ejecutar) x 100% **(1/2) *100=50%**	**X**			Registro Asistencia capacitación. Registro fotográfico.	**Si**

Durante este periodo se realizó la instalación de una carpa como campamento en el frente de obra, que cuenta con el punto de emergencia dotado con botiquín, camilla y extintor, también cuenta con dos puntos ecológicos, dos cabinas de baño, sillas y mesas para la atención de los trabajadores y comunidad; adicionalmente cuenta con señales informativas







5.12. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
MEDIO SOCIOECONOMICO
Objetivo: Capacitar y sensibilizar al personal de obra y comunidades
Meta: Capacitar al 100% del personal de obra sobre temas ambientales, seguridad y salud en el trabajo y sobre el comportamiento con las comunidades

Capacitar 160 personas de la comunidad sobre temática de gestión del riesgo, agua, suelo, legislación ambiental, fauna y flora.
Capacitar 160 personas de obra sobre temática de gestión del riesgo, agua, suelo, legislación ambiental, fauna y flora.

Ítem	Indicador	Cumplimiento de Indicador			Indique evidencia (Registro fotográfico o documento soporte)	Marque (Si /No según sea el caso)
		Si	No	NA		
1	(No. de capacitaciones realizadas / No. de capacitaciones programadas) X 100 **(1/1) *100=100%**	X			Registro Asistencia capacitación. Registro fotográfico.	**si**
2	(No de personal que asistió / No de personal programado) X 100% (40/40) x 100% =100%	X			Registro Asistencia capacitación.	**si**
3	No de personal de la comunidad que asistió / No de personal de la comunidad programado) X 100% (40/40) x 100% = 100%	X			Registro Asistencia capacitación.	**si**

El día 4 de junio de 2025, se realizó una inducción ambiental a pescadores, agricultores y comunidad en general, consorciados, contratista e interventoría del proyecto, se contó con la presencia de 40 colaboradores; durante esta sesión, se discutieron aspectos como se realiza la pesca artesanal en Colombia la cual Es la principal Fuente de alimentación y trabajo para las comunidades pesqueras, especialmente en las regiones más vulnerables del país, ya que la pesca artesanal suele ser más selectiva y menos invasiva que la pesca industrial, ayudando a conservar hábitats y especies.

Sin embargo, el contratista se enfrentó a problemas como la sobrepesca, contaminación de aguas, cambio climático y pérdida de biodiversidad, que afectan los ecosistemas y las poblaciones de peces.

En esta capacitacion se hizo enfasis en el tema por lo que las personas presentes pudieron identificar la importancia de la actividad pesquera. Durante esta jornada se contó con silla, mesa, video beam, realizó la entrega de cartillas, refrigero y alimentación.





ANEXOS SEGUIMIENTO PMA

ANEXO 1

CHARLAS Y CAPCIACIONES SOCIALES, AMBIENTALES Y DE SEGUIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

CHARLAS AMBIENTALES

TICOM S.A.	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Versión: 3 Fecha de versión: Junio 20/2013 Pagina 1 de 1

Fecha: 4/Junio/2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15AM Duración: 15 Min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Codigo de los colores de las canecas.

Lugar: Casa convento

Expositor: Sonia Gonzalez. Entidad: CAI

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma
1	Luis Molina	8729191	operador	Luis Molina
2	Cesar Cabarcas	1043017263	operador	Cesar C
3	David Gomez	72193076	operador	
4	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero	
5	Manuela tonegrosa	1043048148	Residente Social	
6	EKliss Gil	1131070566	topografia.	
7	Marian Anegoces	1118.805770	Topografia	
8	Oman Aragon	1004353345	Aux Flora	Oman Aragon
9	Sandra Aduviaga	1043871767	Aux Social	Sandra
10	Dario Vega	85476492	Biologo	Dario
11	Jhon Troconis G.	3221755	Conductor Camioneta.	Jhon Troconis.
12	Gaspar Calvo	72244085	Conductor	
13	Mario orozco	8568575	conductor	Mario Orozco
14	Freddy valdez	72238056	conductor	
15	Roamon Goenaga	373892	Conductor.	
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

Contenido del tema:

Evaluación realizada

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA		
Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Responsable del evento

Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Versión: 3 Fecha de versión: Junio 20/2013 Pagina 1 de 1

Fecha: 5 | Junio | 2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15am Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Porque es Importante el agua

Lugar: Cano convento

Expositor: Sonia Gonzalez. Entidad: CAA

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma
1	Luis Molina	9-729-191	Operador	Luis Molina
2	Sandra Adamaga.	1043871767	Aux Social	Sandra
3	Ekliss Gil	1131070566	topografo	EKG
4	Orman Aragon	1004353345	Aux flora	Orman Aragon
5	David Gomez	72193076	operador	David
6	Cesar Cabarcas	1043017263	operador	Cesar C
7	Manuela tonegrosa	1043028148	Residente Social	Manuela Tonegrosa
8	Jhon troconis	3821255	Conductor Camioneta	Jhon Troconis
9	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero	(RR)
10	Dano Vega.	85476492	Biologo.	Dano
11	Marvin Amegoces	1118805770	topografo	Marvin
12	Gaspar Calvo	72244085	Conductor	Gaspar Calvo
13	Freddy valdez	72238056	conductor	Freddy
14	Mario Orozco.	8568575	conductor	Mario Orozco
15	Rolando Banaga	3738929	Conductor	Rolando Banaga
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

Contenido del tema:

Evaluación realizada

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA		
Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Responsable del evento

Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 7/Mayo/2025 Ciudad: Sabana Grande. Hora Inicio: 7:17 am/pm Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Diferencia entre deforestacion y Reforestación

Lugar: Campo convento

Expositor: Osman Aragon Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Luis Molina	8729191	operador		
2	David Gomez	72193076	operador		
3	Osman Aragon	1004353345	Aux flora	Osman Aragón	
4	Cesar Cabarcas	1043017263	operador	cesar	
5	Sandra Adarraga	1043871767	Aux Social	Sandra A	
6	Marin Amegoces	1118805770	topografia		
7	Ekliss Gil	1131070566	topografia		
8	Dario Vega	85476492	Biologo	Dario	
9	Manuela Torregrosa	1043028148	Residente Social	Manuela T	
10	Jhon troconis	3827255	Conductor Campo	Jhon troconis	
11	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Osman Aragón
Responsable del evento

Osman Aragón
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 9/Mayo/2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: _____ Duración: _____

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Medidas Para la Proteccion y Conservacion de Habitat

Lugar: Carto Convento

Expositor: Osman Aragon. Entidad: CAA Evaluación Realizada _____

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Cesar Cabarcas.	1043017263	Operador	Cesar C.	
2	Osman Aragon	1004353345	Aux flora	Osman Aragon	
3	David Gomez	72193076	operador		
4	Manin Amegoces	1118805770	topografia		
5	Ekliss Gil	1131070566	topografia		
6	Sandra Adarraga	1043871767	Aux Social	Sandra A	
7	Dario vega	85476492	Biologo	Dario	
8	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero		
9	Manuela torregrosa	1043028148	Residente Social	Manuela T	
10	Jhon troconis	3821255	Conductor Camioneta	Jhon troconis	
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Osman Aragon
Responsable del evento

Osman Aragon
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 12/Mayo/2015 Ciudad: Sabana Grande. Hora Inicio: 7:15 am Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Importancia de Separar los Residuos Solidos.

Lugar: Canto convento

Expositor: Sonia Gonzalez. Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Luis Molina	8729191	operador		
2	David Gomez	72193076	operador.		
3	Cesar Cabarcas	1043017263	operador.	cesar c	
4	Sandra Adamaga	1043871767	Aux Social	Sandra A.	
5	Osman Aragon	1004353345	Ax flora.		
6	Marin Anegoces	1118805770	topografia		
7	Erliss Gil	1131070566	topografia		
8	Dario Vega	85476492	Biologo	Dario	
9	Mariangela tornegrosa	1043028148	Residente Social		
10	Jhon troconis	3821255	Conduct camioneta	Jhon troconis	
11	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Responsable del evento

Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 14/MAYO/2015 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15am Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Como Mejorar la calidad del aire.

Lugar: Cano convento

Expositor: Sonia Gonzalez Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Luis Molina.	8729191	operador		
2	Cesar Cabarcas	1043017263	Operador	Cesar C	
3	David Gomez	72193076	operador		
4	Osman Aragon	1004373345	Aux Hora		
5	Sandra Adamaga	1043871767	Aux Social	Sandra A	
6	Erliss Gil	1131070566	topografia		
7	Marvin Arregoces	1118805770	topografia		
8	Dario Vega	85476492	Biologo.	Dario	
9	Rafael Rubio	72302363	Ing Perquero		
10	Maranela Tonegrosa	1043028148	Residente Social		
11	Jhon troconis	3821255	conduc camioneta	Jhon troconis	
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Responsable del evento

Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 17 / Mayo / 2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15 am Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Manejo y Disposición final de Residuos liquidos

Lugar: Carro convento

Expositor: Sonia Gonzalez Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Mayra Anegoces	1118805770	topografia		
2	Cesar Cabarcas	1043017263	Operador	Cesar C.	
3	David Gomez.	72193076	Operador		
4	Sandra Adamaga	1043871767	Aux Social	Sandra A	
5	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero		
6	Maranela tonegrosa	1043028148	Residente Social	Maranela T	
7	Jhon troconis	3821255	Conductor Camioneta	Jhon troconis	
8	Dario Vega.	85476492	Biologo	Dario	
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Responsable del evento

Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 28 | Mayo | 2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15 AM Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Cuales Son los tipos de Suelo

Lugar: Carro convento

Expositor: Osman Aragon Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Luis Molina	8729191	operador		
2	David Gomez	72193076	operador		
3	Cesar Cabarcas	1043017263	operador	Cesar C	
4	Osman Aragon	1004353345	Aux flora.		
5	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero		
6	Dario Vega.	85476492	Biologo	Dario	
7	Jhon troconis	3821255	Conder Campesino	Jhon troconis	
8	Manuela tonegroa	1043028148	Residente Social		
9	Sandra Adarraga	1043871767	Aux Social	Sandra A	
10	Marin Anegoces	1118207270	topografia		
11	EKliss Gil	1731070566	Topografo		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Osman Aragon
Responsable del evento

Osman Aragon
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Versión: 3 Fecha de versión: Junio 20/2013 Pagina 1 de 1

Fecha: 30/Mayo/2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15 am Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Como identificar fauna en campo

Lugar: Santo Convento

Expositor: Osman Aragon Polo Entidad: CAD

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma
1	Luis Molina.	9729191	operador	
2	David Gomez	72193076	operador	
3	Cesar Cabarcas	1043017263	operador	
4	Osman Aragon	1004353345	Aux flora.	
5	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero	
6	Jhon troconis	3921254	Conductor camioneta	
7	Dario vega	85476492	Biologo	
8	Sandra Adarraga	1043871767	Aux flora.	
9	Mariangela tonegrosa	1043028148	Residente Social	
10	EKliss Gil	1131070566	topografia	
11	Marvin Arregoces	1118.805770	topografia	
12	Gaspar Calvo	72244085	Conductor	
13	Mario Orozco	85685575	conductor	
14	Freddy valdez	72238056	Conductor	
15	Robinson Goenaga	3738929	Conductor	
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

Contenido del tema:

Evaluación realizada

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA		
Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Osman Aragon
Responsable del evento

Osman Aragon
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

CHARLAS SST

TICOM S.A.	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 6 | Mayo | 2025 Ciudad: Sabana Grande. Hora Inicio: 7:15 AM Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: IMPORTANCIA DE LOS PREOPERACIONALES.

Lugar: Cano convento.

Expositor: Gilary ROMERO Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	David Gomez	72193076	operador		
2	Osman Aragon.	1004353345	Aux flora.		
3	Luis Molina	8729191	Operador		
4	Marvin Arregoces	1 118805770	fotografia		
5	Erliss Gil	1131070566	topografia		
6	Sandra Adarraga	1043871767	Aux Social	Sandra A	
7	Cesar Cabarcas	1043017263	Operador	Cesar C	
8	Dario vega	85476492	Biologo.	Dario	
9	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero		
10	Mavarela Tovegrosa	1043028149	Residente Social		
11	Jhon troconis	3821255	Conductor	Jhon troconis	
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary Romero
Responsable del evento

Gilary ROMERO
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 8/MAYO/2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15am Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Prevención lestones en la columna.

Lugar: CAYO convento

Expositor: Gilary Romero Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	luis molina	8729191	operador		
2	David Gomez	7193076	operador		
3	Osman Aragon	1004353345	Aux flora.		
4	Exliss Gil	1131070566	topografia		
5	Cesar cabarcas	1043017763	operador	Cesar C	
6	Sandra Adamaga	1043871767	Ax Social	Sandra A	
7	Marvin Anegoces	1118805770	topografia		
8	Dario Vega	85476492	Prologo	Dario	
9	Jhon troconis	3821255	Conductor Camioneta	Jhon troconis	
10	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero		
11	Manuela tonegrosa	1043028148	Residente Social		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary Romero
Responsable del evento

Gilary Romero
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 10 | Mayo | 2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:05AM Duración: 15 min.

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Comite y Sus funciones - copasst - cocola.

Lugar: casa convento

Expositor: Gilary Romero Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	David Gomez	72193076	operador.		
2	Marin Anegoces.	1118805770	topografo		
3	Cesar Cabarcas	1043017263	operador.	Cesar C	
4	Elliss Gil	1131070566	topografia		
5	Sandra Adarraga	1043871767	Aux Social	Sandra A.	
6	Osman Aragon	1004355345	Aux flora.		
7	Dario Vega	85476492	Biologo	Dario	
8	Jhon troconis	3821255	Conductor Camioneta	Jhon troconis	
9	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero		
10	Manuela. tonegrosa	1043028148	Residente Social		
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary Romero
Responsable del evento

Gilary Romero
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 13 | mayo | 2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15am Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Auto reportes de Actos y condiciones inseguras

Lugar: Carro convento

Expositor: Gilary ROMERO Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	David Gomez	72193076	operador		
2	Luis Medina	8729191	operador		
3	Osman Aragon	1004353345	Aux-flora.		
4	Sandra Adarraga	1043871767	Aux Social	Sandra A	
5	Cesar cabarcas	1043017263	operador	cesar e.	
6	Elkiss Gil	1131070566	topografia.		
7	Harvin Arregoces	1118805770	topografia		
8	Dario Vega	85476492	Biologo	Dario	
9	Rafael Rubio	72302363	Ing Perquero		
10	Mayarela tonegrosa	1043028148	Residente social		
11	Jhon troconis	3821255	conductor camioneta	Jhon troconis	
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary ROMERO
Responsable del evento

Gilary ROMERO
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 15 | Mayo | 20[illegible] Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15am Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: la importancia del ATS.

Lugar: Cargo convento

Expositor: Gilary ROMERO Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Luis Molina	8729191	operador		
2	Cesar Cabarcas	1043017263	operador	Cesar C	
3	David Gomez	72193076	operador		
4	Osman Aragon	1004353345	Aux flora		
5	Sandra Adarraga	1043371767	Aux Social	Sandra A	
6	Harvin Anegoces	1118805770	topografia		
7	EKliss Gil	1131070566	topografia		
8	Dario Vega	85476492	Biologo	Dario	
9	Jhon troconis	38272555	Conductor camioneta	Jhontroconis	
10	Maranela tonegrosa	1043028148	Residente Social	Maranela T	
11	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary ROMERO
Responsable del evento

Gilary ROMERO
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM...

REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN

Version: 4
Fecha de Version: Julio 17/2015
Pagina 1 de 1

Fecha: 16 | Mayo | 2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15 AM Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Identificación de Peligro y evaluación del riesgo

Lugar: Carro convento

Expositor: Gilary ROMERO Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Luis Molina	8729191	operador		
2	Osman Aragon	1004353345	Aux flora		
3	David Gomez	72193076	operador		
4	Marvin Arregoces	1118805770	topografia		
5	Cesar Cabarcas	1043017260	Operador	Cesar C	
6	Sandra Adarraga	1043871767	Aux Social	Sandra A	
7	Dario Vega	85476492	Biologo	Dario	
8	Jhon troconis	38712555	Cond camioneta	Jhon troconis	
9	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero		
10	Manuela tonegrosa	1043028148	Residente social		
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary ROMERO
Responsable del evento

Gilary ROMERO
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.

REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN

Version: 4
Fecha de Version: Julio 17/2015
Pagina 1 de 1

Fecha: 19/Mayo/2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15AM Duración: 15 min.

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Cuando es un Act (Accidente de trabajo).

Lugar: Carro convento

Expositor: Gilary ROMERO Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Cesar Cabarcas	1043017263	operador.	cesar c	
2	Mavin Anegocas	1118805770	topografia.		
3	David Gomez	72193076	operador		
4	Osman Aragon	1004353245	Aux flora.	Osman Aragon	
5	Luis Molina	8729191	operador		
6	Sandra Adarraga	1043871767	Aux Social.	Sandra A	
7	Dario vega	85476492	Biologo	Dario	
8	Jhon troconis	3871255	Conductor Camion	Jhon troconis	
9	Mariangela. tonegrosa	1043028148	Residente Social		
10	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero		
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary ROMERO
Responsable del evento

Gilary ROMERO
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.

REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN

Version: 4
Fecha de Version: Julio 17/2015
Pagina 1 de 1

Fecha: 20/Mayo/2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15 AM Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5'✓ Otros

Tema de la Actividad: Manejo y Prevencion del estres en el trabajo

Lugar: Carro convento

Expositor: Gilary ROMERO Entidad: CAA. Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Osman Aragon	1004353345	Aux flora	Osman Aragon	
2	David Gomez	72193076	operador		
3	Luis Molina	8729191	operador		
4	Haron Amegores	1118805770	topografia		
5	Cesar cabarcas	1043017263	operador	Cesar C.	
6	Sandra Adamaga	1043871767	Aux Social	Sandra A	
7	Ekliss Gil	1131070566	topografia		
8	Dario Vega	85476492	Biologo	Dario	
9	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero		
10	Jhon troconis	3827255	Cond Camioneta	Jhon troconis	
11	Manuela tamayosa	1043028148	Pendiente Social	Manuela T.	
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary ROMERO
Responsable del evento

Gilary ROMERO
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 21 / Mayo / 2015 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15 am Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' — Otros

Tema de la Actividad: Velocidad Moderada

Lugar: Cano conuento

Expositor: Gilay Romero Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Luis Molina.	8729191	Operador		
2	Cesar cabarcas.	1043017263	operador	Cesar C	
3	David Gomez.	72195076	Operador		
4	Osman Aragon	1004353345	Aux flora		
5	Marlon Arregoces	1118805770	topografia		
6	Erliss Gil	1131070566	topografia		
7	Sandra Adamaga	1043871767	Aux Social	Sandra A	
8	Dario Vega	85476492	Biologo.	Dario	
9	Jhon troconis	3821755	Conduct Camioneta	Jhon troconis	
10	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero		
11	Marianela tonogrosa	1043028148	Residente Social		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilay Romero
Responsable del evento

Gilay Romero
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 23/Mayo/2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15AM Duración: 15 min.

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Agotamiento por Calor

Lugar: Carro conviento

Expositor: Gilary ROMERO Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero	(R)	
2	Mariangela tonegrosa	1043028148	Residente Social	Mariangela T	
3	Jhon troconis	3821255	Conductor Camioneta	Jhon troconis	
4	Dario Vega	85476492	Biologo	Dario	
5	Sandra Adarraga	1043871767	Aux Social	Sandra A	
6	Cesar cabarcas	1043017763	operador	Cesar C	
7	Luis Molina	8729191	operador		
8	David Gomez	72193076	operador		
9	Osman Aragon	1004353345	Aux flora	Osman Aragon	
10	Marvin Arregoces	1118805770	topografia		
11	EKliss Gil	1131070566	topografia		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary ROMERO
Responsable del evento

Gilary ROMERO
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.

REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN

Version: 4
Fecha de Version: Julio 17/2015
Pagina 1 de 1

Fecha: 24/MAYO/2025 Ciudad: Sabana Grande. Hora Inicio: 7:15 am Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: NO utilizar vocinas, Pitos durante la ejecucion de Actividad

Lugar: Canto conuento

Expositor: Gilary Romero Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Luis Molina.	8729191	Operador		
2	David Gomez	7219507G	operador		
3	Cesar Cabarcas	1043017263	operador	Cesar C	
4	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero	(R)	
5	Mariangela Tonegrossa	1043028148	Residente Social		
6	Sandra Adamaga	1043871767	Aux Social	Sandra A	
7	Omar Aragon.	1004353345	Aux flora	Omar Arag	
8	Dario Vega	85476492	Biologo	Dario	
9	Manin Anepoas	1118805770	topografia		
10	Eriss Gil	1131070566	topografia		
11	Jhon troconis	3821255	Conductor Camioneta	Jhon troconis	
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary Romero
Responsable del evento

Gilary Romero
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.

REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN

Version: 4
Fecha de Version: Julio 17/2015
Pagina 1 de 1

Fecha: 26/MAYO/2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15 am Duración: 15 Min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Importancia del orden y aseo en campamento de Obra

Lugar: Carro Convento

Expositor: Gilary Romero Entidad: CAA Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Cesar Cabarcas	1043017263	Operador	Cesar C	
2	Luis Molina.	8729191	Operador		
3	David Gomez.	72193076	Operador		
4	Marvin Anegoces	1118805770	Topografia.		
5	Erliss Gil	1121070566	Topografia		
6	Sandra Adarraga.	1043871767	Aux Social	Sandra A.	
7	Manuela Tonegrosa.	1043028148	Residente Social		
8	Dario Vega.	85476492	Biologo.	Dario	
9	Jhon troconis.	38212 55	Conductor Camioneta	Jhon troconis	
10	Rafael Rubio.	72302363	Ing Pesquero		
11	Osman Aragon.	1004353345	Aux flora		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary Romero
Responsable del evento

Gilary Romero
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 27 / Mayo / 2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15 am Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Enfermedades de trasmisión Sexual.

Lugar: Carro convento

Expositor: Sandra Adarraga Entidad: CAA. Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Osman Aragon	1004353345	Aux flora	Osman Aragón	
2	Rafael Rubio.	72302363	Ing Pesquero		
3	Dario Vega.	85476492	Biologo	Dario	
4	Jhon troconis	3821255	Conduct Camacta	Jhon troconis	
5	Manuela tamayosa.	1043028148	Pardante social		
6	Sandra Adarraga	1043871767	Aux Social	Sandra A	
7	Manon Anegores.	1118805770	topografia		
8	Eliss Gil	1131070566	topografia		
9	Luis Molina	8729191	operador	Luis Molina	
10	David Gomez	72193076	operador		
11	Cesar Cabarcas	1043017263	Operador	Cesar C	
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Sandra Adarraga
Responsable del evento

Sandra Adarraga.
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Versión: 3 Fecha de versión: Junio 20/2013 Pagina 1 de 1

Fecha: 29/Mayo/2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15 am Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Autocuidado

Lugar: Canto Convento

Expositor: Gilary Romero Entidad: CAA

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma
1	Osman Aragón	1004353345	Aux flora	Osman Aragón
2	Luis Molina	8729191	operador	Luis Molina
3	David Gomez	72193076	operador	David
4	Cesar Cabarcas	1043017263	operador	Cesar C.
5	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero	
6	Jhon troconis	3821255	Conductor Camioneta	Jhon Troconis
7	Dario Vega	85476492	Biologo	Dario
8	Marvin Anegoces	1118805770	topografia	
9	Ekliss Gil	1137070566	topografia	
10	Sandra Adamaga	1043871767	Aux Social	Sandra Ad
11	Manuela tomegrosa	1043028148	Residente Social	Manuela T.
12	Gaspar Calvo	72744085	Conductor	
13	Freddy valdez	72238056	conductor	
14	Robinson Goenaga	3738929	Conductor	
15	Mario Orozco	3568575	Conductor	Mario Orozco
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

Contenido del tema:

Evaluación realizada

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA		
Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary Romero
Responsable del evento

Gilary Romero
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Versión: 3 Fecha de versión: Junio 20/2013 Pagina 1 de 1

Fecha: 31 | Mayo | 2025 Ciudad: Sabana Grande. Hora Inicio: 7:15 am Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Peatones en la vía

Lugar: Cano convento

Expositr: Gilary Romero Entidad: CAA

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma
1	David Gomez	72193076	Operador	David
2	Cesar Cabarca.	1043017263	Operador	Cesar C.
3	Luis Molina	8729191	Operador	Luis Molina
4	Omar Aragon	1004353345	Aux flora.	Omar Aragon
5	Dario vega.	85476492	Biologo	Dario.
6	Jhon troconis	3821255	Conductor Camioneta	Jhon troconis
7	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero	RR
8	Marvin Anagoras	1118805770	topografo	
9	Marianela tomegroa	1043028148	Residente Social	Marianela Tomegroa
10	Sandra Aguirraga	1043871767	Aux Social	Sandra.
11	Flavio orozco	8568575	Conductor	
12	Freddy valdez	72238056	conductor	
13	Rebinson Goenaga	3738929	conductor	
14	Gaspar Calvo	72244085	conductor	
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

Contenido del tema:

Evaluación realizada

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA		
Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary Romero
Responsable del evento

Gilary Romero
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Versión: 3 Fecha de versión: Junio 20/2013 Pagina 1 de 1

Fecha: 3/Junio/2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15 AM Duración: 15 Min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Importancia del Kit de emergencia (botiquin, camilla, extintor)

Lugar: Carro contento

Expositor: Gilary Romero Entidad: CAA

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma
1	Marvin Arregoces	1118805770	topografia	
2	Luis Molina	8729191	operador	
3	David Gomez	72193076	operador	
4	Cesar Cabarcas	1043017263	operador	
5	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero	
6	Sandra Adarraga	1043871767	Aux Social	
7	Osman Aragon	1004353345	Aux flora	
8	Marianela torregrosa	1043028148	Residente Social	
9	Jhon troconis G.	3821255	Conductor Camioneta	
10	Dario vega	85476492	Biologo	
11	freddy valdez	72238056	Conductor	
12	Robinson Goenaga	373992	Conductor	
13	Mario Orozco	8569575	Conductor	
14	Gaspar calvo	72744085	conductor	
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

Contenido del tema:

Evaluación realizada

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA		
Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary Romero
Responsable del evento

Gilary Romero.
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

TICOM	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Versión: 3 Fecha de versión: Junio 20/2013 Pagina 1 de 1

Fecha: 5 | Junio | 2025 Ciudad: Sabana Grande Hora Inicio: 7:15am Duración: 15 min

Tipo: Capacitación Entrenamiento Charla 5' ✓ Otros

Tema de la Actividad: Porque es Importante el agua

Lugar: Cano convento

Expositor: Sonia Gonzalez. Entidad: CAA

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma
1	Luis Molina	9-729-191	Operador	Luis Molina
2	Sandra Adamaga.	1043871767	Aux Social	Sandra
3	Ekliss Gil	1131070566	topografo	EKG
4	Orman Aragon	1004353345	Aux flora	Orman Aragon
5	David Gomez	72193076	operador	David
6	Cesar Cabarcas	1043017263	operador	Cesar C
7	Manuela tonegrosa	1043028148	Residente Social	Manuela Tonegrosa
8	Jhon troconis	3821255	Conductor Camioneta	Jhon Troconis
9	Rafael Rubio	72302363	Ing Pesquero	(RR)
10	Dano Vega.	85476492	Biologo.	Dano
11	Marvin Amegoces	1118805770	topografo	Marvin
12	Gaspar Calvo	72244085	Conductor	Gaspar Calvo
13	Freddy valdez	72238056	conductor	Freddy
14	Mario Orozco.	8568575	conductor	Mario Orozco
15	Rolando Banaga	3738929	Conductor	Rolando Banaga
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

Contenido del tema:

Evaluación realizada

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA		
Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Responsable del evento

Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

CAPACITACIONES

TICOM S.A.	REGISTRO DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	Version: 4 Fecha de Version: Julio 17/2015 Pagina 1 de 1

Fecha: 22/Mayo/2025 Ciudad: Sabana Grande. Hora Inicio: 7:15 am Duración: 15 min.

Tipo: Capacitación ✓ Entrenamiento Charla 5' Otros

Tema de la Actividad: Riesgo Biomecanico

Lugar: Carro convertido.

Expositor: Gilary ROMERO Entidad: CAB Evaluación Realizada

#	Nombre completo	Cédula	Cargo	Firma	Calificación
1	Cesar Cabarcas	1043017263	operador	Cesar C	
2	David Gomez	72193076	operador		
3	Luis Molina	8729191	operador		
4	Osman Aragon	1004353345	Aux Flora		
5	Marvin Arregoces	1118805770	topografia		
6	Ekliss Gil	1131070566	topografia		
7	Sandra Adamaga	1043871767	Aux Social	Sandra A	
8	Jhon troconis	38212 55	Conduct Camioneta	Jhon troconis	
9	Dario Vega	85476492	Biologo	Dario	
10	Maryanela tonegrosa	1043028148	Residente Social		
11	Rafael Rebolo	72302363	Ing Perquero		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

Contenido del tema:

Promedio de calificación

SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA

Fecha	Observaciones/comentarios	Responsable

Gilary ROMERO
Responsable del evento

Gilary ROMERO
Facilitador/Expositor

Scanned with CamScanner

ANEXO 2

FAUNA TERRESTRE Y ACUÁTICA.

ENCUESTAS FAUNA SILVESTRE

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

ENCUESTA DE CONOCIMIENTO LOCAL Y USO DE LA FAUNA SILVESTRE.

Fecha: 08/05/25
Nombre (opcional): Donaldo Galvis
Género: Masculino _____ Femenino____ Otro_____
Edad: 18- 25 26-35 36-45 (46-55) 55 o mas
Ocupación principal_____
Tiempo viviendo en la zona 3 años

1. ¿Conoce las especies de fauna silvestre que habitan en su localidad?

   Si _____ No____ Tal vez____

2. Mencione 3 especies de fauna silvestre que conozca:
   Babilla
   Iguana
   Conejo
   Zorro

3. *Durante el tiempo que lleva viviendo en la zona ha notado la ausencia de algunas especies que antes veía con más frecuencia:*

   Si____ No X

   Cual_____

4. ¿Considera que la fauna silvestre de su localidad está en peligro?

   Si____ No X No sé_____

5. ¿Qué factores cree que afectan a la fauna silvestre en su área? (Puede marcar más de una opción)

   ____Caza ilegal
   ____Comercio de fauna local
   ____Pérdida de hábitat
   ____Contaminación
   Otro _____

Powered by CamScanner

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

6. ¿Ha tenido contacto directo con la fauna silvestre, ya sea observándola o utilizándola?
   Si X No___

   Si su respuesta es "Si", ¿qué animales ha utilizado o consumido?
   Babilla - observación

7. ¿Ha evidenciado la captura o explotación de animales silvestres?

   Si_____ No X
   Cual_____

8. Dentro de su conocimiento previo acerca del medio ambiente en especial la fauna, ¿conoce usted sobre entidades encargados de la conservación de especies?:

   Si _____ No X Cual _____

9. ¿Ha participado en actividades de conservación de la fauna silvestre?

   Si___ No X

   Si su respuesta es "Si", ¿en qué tipo de actividades participa?

10. ¿Qué acciones cree que podrían ayudar a conservar la fauna silvestre en su localidad?

    Beneficio de los cuños

Firma
Quien diligencia el formulario

Firma
Residente Ambiental
(Flor Fauna y Flora)

Powered by CamScanner

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

ENCUESTA DE CONOCIMIENTO LOCAL Y USO DE LA FAUNA SILVESTRE.

Fecha: 08/05/25
Nombre (opcional): Jorge Consuegra Caballero
Género: Masculino X Femenino ___ Otro ___
Edad: 18- 25 26-35 (36-45) 46-55 55 o mas
Ocupación principal trabajador / campesino
Tiempo viviendo en la zona 16 años

1. ¿Conoce las especies de fauna silvestre que habitan en su localidad?

   Si X No ___ Tal vez ___

2. Mencione 3 especies de fauna silvestre que conozca:

   Pino — Torcaza
   Hevcolipto — Paloma Guarumera
   Roble

3. *Durante el tiempo que lleva viviendo en la zona ha notado la ausencia de algunas especies que antes veía con más frecuencia:*

   Si X No ___

   Cual Garza Picuan

4. ¿Considera que la fauna silvestre de su localidad está en peligro?

   Si X No ___ No sé ___

5. ¿Qué factores cree que afectan a la fauna silvestre en su área? (Puede marcar más de una opción)

   X Caza ilegal
   ___ Consumo de fauna local
   ___ Pérdida de hábitat
   ___ Contaminación
   Otro: ___

Powered by CamScanner

CAA
CORPORACIÓN ALIANZA AMBIENTAL

6. ¿Ha tenido contacto directo con la fauna silvestre, ya sea observándola o utilizándola?
Si X No___

Si su respuesta es "Sí", ¿qué animales ha utilizado o consumido?
Ponche, Conejo, Armadillo

7. ¿Ha evidenciado la captura o explotación de animales silvestres?

Si X No
Cual Babilla, Hicotea

8. Dentro de su conocimiento previo acerca del medio ambiente en especial la fauna, ¿conoce usted sobre entidades encargados de la conservación de especies?:

Si X No___ Cual CRA

9. ¿Ha participado en actividades de conservación de la fauna silvestre?

Si X No___

Si su respuesta es "Sí", ¿en qué tipo de actividades participa?

Siembra de arboles

10. ¿Qué acciones cree que podrían ayudar a conservar la fauna silvestre en su localidad?

Proteger a los animales con personas

Firma
Quien diligencia el formulario

Osman Arroyo
Firma
Residente Ambiental
(Aux fauna y flora)

Powered by CamScanner

CAA

ENCUESTA DE CONOCIMIENTO LOCAL Y USO DE LA FAUNA SILVESTRE.

Fecha: 08/05/25
Nombre (opcional): Esteban ortiz
Género: Masculino Si Femenino ____ Otro ____
Edad: (18- 25) 26-35 36-45 46-55 55 o mas
Ocupación principal contratista
Tiempo viviendo en la zona 7 años

1. ¿Conoce las especies de fauna silvestre que habitan en su localidad?

   Si X No ____ Tal vez ____

2. Mencione 3 especies de fauna silvestre que conozca:

   iguana
   caiman
   gorroz

3. *Durante el tiempo que lleva viviendo en la zona ha notado la ausencia de algunas especies que antes veía con más frecuencia:*

   Si X No ____

   Cual la iguana atreves de la casa

4. ¿Considera que la fauna silvestre de su localidad está en peligro?

   Si X No ____ No sé ____

5. ¿Qué factores cree que afectan a la fauna silvestre en su área? (Puede marcar más de una opción)

   X Caza ilegal
   X Consumo de fauna local
   X Pérdida de hábitat
   X Contaminación
   Otro: el miedo y el maltrato

Powered by CamScanner

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

6. ¿Ha tenido contacto directo con la fauna silvestre, ya sea observándola o utilizándola?
   Si X No___

   Si su respuesta es "Sí", ¿qué animales ha utilizado o consumido?
   la iguana muy pocas veces

7. ¿Ha evidenciado la captura o explotación de animales silvestres?

   Si ___ No X
   Cual ___

8. Dentro de su conocimiento previo acerca del medio ambiente en especial la fauna, ¿conoce usted sobre entidades encargados de la conservación de especies?:

   Si ___ No X Cual ___

9. ¿Ha participado en actividades de conservación de la fauna silvestre?

   Si X No___

   Si su respuesta es "Sí", ¿en qué tipo de actividades participa?

   en cultivos y preservas

10. ¿Qué acciones cree que podrían ayudar a conservar la fauna silvestre en su localidad?

    no al maltrato animal y dejar que las especies sigan sus caminos

Firma
Quien diligencia el formulario

Osman Arroyo
Firma
Residente Ambiental
(Aux fauna y flora)

Powered by CamScanner

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

ENCUESTA DE CONOCIMIENTO LOCAL Y USO DE LA FAUNA SILVESTRE.

Fecha: 08/05/25
Nombre (opcional): _____
Género: Masculino X Femenino ___ Otro ___
Edad: 18- 25 26-35 36-45 (46-55) 55 o mas
Ocupación principal Campesino
Tiempo viviendo en la zona 8 años

1. ¿Conoce las especies de fauna silvestre que habitan en su localidad?

   Si X No ___ Tal vez ___

2. Mencione 3 especies de fauna silvestre que conozca:
   Tache
   Conejo
   Gavilán

3. *Durante el tiempo que lleva viviendo en la zona ha notado la ausencia de algunas especies que antes veía con más frecuencia:*

   Si ___ No X

   Cual _____

4. ¿Considera que la fauna silvestre de su localidad está en peligro?

   Si ___ No X No sé ___

5. ¿Qué factores cree que afectan a la fauna silvestre en su área? (Puede marcar más de una opción)

   ___Caza ilegal
   ___Consumo de fauna local
   ___Pérdida de hábitat
   ___Contaminación
   Otro: _____
   X No

Powered by CamScanner

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

6. ¿Ha tenido contacto directo con la fauna silvestre, ya sea observándola o utilizándola?
   Si X No___

   Si su respuesta es "Si", ¿qué animales ha utilizado o consumido?
   Babilla, Ponche, tiregua

7. ¿Ha evidenciado la captura o explotación de animales silvestres?

   Si_____ No X
   Cual_____

8. Dentro de su conocimiento previo acerca del medio ambiente en especial la fauna, ¿conoce usted sobre entidades encargados de la conservación de especies?:

   Si_____ No X Cual_____

9. ¿Ha participado en actividades de conservación de la fauna silvestre?

   Si___ No X

   Si su respuesta es "Si", ¿en qué tipo de actividades participa?

10. ¿Qué acciones cree que podrían ayudar a conservar la fauna silvestre en su localidad?

Comunidad (anonimo)
Firma
Quien diligencia el formulario

Jhonn Arango
Firma
Residente Ambiental
(Aux fauna y flora)

Powered by CamScanner

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

ENCUESTA DE CONOCIMIENTO LOCAL Y USO DE LA FAUNA SILVESTRE.

Fecha: 08/05/15
Nombre (opcional): Ledys Maldonado
Género: Masculino ____ Femenino X Otro ____
Edad: 18- 25 26-35 36-45 46-55 55 o mas
Ocupación principal Hogar
Tiempo viviendo en la zona 65 años

1. ¿Conoce las especies de fauna silvestre que habitan en su localidad?

   Si ____ No ____ Tal vez X

2. Mencione 3 especies de fauna silvestre que conozca:
   Cascabel
   boa.
   perico.

3. *Durante el tiempo que lleva viviendo en la zona ha notado la ausencia de algunas especies que antes veía con más frecuencia:*

   Si X *No* ____

   Cual Caimito

4. ¿Considera que la fauna silvestre de su localidad está en peligro?

   Si X *No* ____ *No sé* ____

5. *¿Qué factores cree que afectan a la fauna silvestre en su área? (Puede marcar más de una opción)*

   ___ *Caza ilegal*
   X *Consumo de fauna local*
   ___ *Pérdida de hábitat*
   ___ *Contaminación*
   Otro: ____

Powered by CamScanner

CAA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

6. ¿Ha tenido contacto directo con la fauna silvestre, ya sea observándola o utilizándola?
Si X No___

Si su respuesta es "SI", ¿qué animales ha utilizado o consumido?
conejo

7. ¿Ha evidenciado la captura o explotación de animales silvestres?

Si_____ No X
Cual_____

8. Dentro de su conocimiento previo acerca del medio ambiente en especial la fauna, ¿conoce usted sobre entidades encargados de la conservación de especies?:

Si _____ No X Cual _____

9. ¿Ha participado en actividades de conservación de la fauna silvestre?

Si___ No X

Si su respuesta es "SI", ¿en qué tipo de actividades participa?

_____

10. ¿Qué acciones cree que podrían ayudar a conservar la fauna silvestre en su localidad?

Lady Maldonado
Firma
Quien diligencia el formulario

Osmar Arroyo
Firma
Residente Ambiental
(Aux fauna y flora

Powered by CamScanner

CAA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

ENCUESTA DE CONOCIMIENTO LOCAL Y USO DE LA FAUNA SILVESTRE.

Fecha: 08/05/2025
Nombre (opcional): Alfonso Lemus Estrada
Género: Masculino X Femenino ___ Otro ___
Edad: 18- 25 26-35 36-45 46-55 55 o más
Ocupación principal Campesino
Tiempo viviendo en la zona 12 años

1. ¿Conoce las especies de fauna silvestre que habitan en su localidad?

   Si X No ___ Tal vez ___

2. Mencione 3 especies de fauna silvestre que conozca:

   Patoco Cavy de sapo Montuna Pato cuchara Mulambo
   Bejuquillo Pisinya Chavarria Arnica
   Boa Pato yuyo Guacharaca Naranjo

3. Durante el tiempo que lleva viviendo en la zona ha notado la ausencia de algunas especies que antes veía con más frecuencia:

   Si X No ___

   Cual Toraza, Toche, Gulupoyo, Cuimito, Cocuelo, Roble amor
   Bocachico, buyuelo pintado

4. ¿Considera que la fauna silvestre de su localidad está en peligro?

   Si X No ___ No sé ___

5. ¿Qué factores cree que afectan a la fauna silvestre en su área? (Puede marcar más de una opción)

   X Caza ilegal
   ___ Consumo de fauna local
   ___ Pérdida de hábitat
   ___ Contaminación
   Otro: Destrucción del habitat

Powered by CamScanner

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

6. ¿Ha tenido contacto directo con la fauna silvestre, ya sea observándola o utilizándola?
Si X No___

Si su respuesta es "Si", ¿qué animales ha utilizado o consumido?
Boa – observación

7. ¿Ha evidenciado la captura o explotación de animales silvestres?

Si X No___
Cual Babilla, Pepeche

8. Dentro de su conocimiento previo acerca del medio ambiente en especial la fauna, ¿conoce usted sobre entidades encargados de la conservación de especies?:

Si ___ No X Cual ___

9. ¿Ha participado en actividades de conservación de la fauna silvestre?

Si___ No X

Si su respuesta es "Si", ¿en qué tipo de actividades participa?

10. ¿Qué acciones cree que podrían ayudar a conservar la fauna silvestre en su localidad?

Alfonso Javier Estada
Firma
Quien diligencia el formulario

Osmar Araujo
Firma
Residente Ambiental
(Aux fauna y flora)

Powered by CamScanner

CAA

CONSEJO ALIANZA AMBIENTAL

ENCUESTA DE CONOCIMIENTO LOCAL Y USO DE LA FAUNA SILVESTRE.

Fecha: 04/05/25
Nombre (opcional): _____
Género: Masculino ____ Femenino X Otro ____
Edad: 18- 25 26-35 36-45 46-55 (55 o mas)
Ocupación principal Ama de Casa
Tiempo viviendo en la zona 10 años

1. ¿Conoce las especies de fauna silvestre que habitan en su localidad?

   Si X No ____ Tal vez ____

2. Mencione 3 especies de fauna silvestre que conozca:
   Tortuga
   Bacalao
   Babilla

3. Durante el tiempo que lleva viviendo en la zona ha notado la ausencia de algunas especies que antes veía con más frecuencia:

   Si X No ____

   Cual Bacalao

4. ¿Considera que la fauna silvestre de su localidad está en peligro?

   Si X No ____ No sé ____

5. ¿Qué factores cree que afectan a la fauna silvestre en su área? (Puede marcar más de una opción)

   X Caza ilegal
   ___ Consumo de fauna local
   ___ Pérdida de hábitat
   ___ Contaminación
   Otro: _____

Powered by CamScanner

CAA

6. ¿Ha tenido contacto directo con la fauna silvestre, ya sea observándola o utilizándola?
Si X No___

Si su respuesta es "Sí", ¿qué animales ha utilizado o consumido?
Consumo de Bocachico, Nicuro, Iguana

7. ¿Ha evidenciado la captura o explotación de animales silvestres?

Si X No___
Cual Bocachico, Iguana

8. Dentro de su conocimiento previo acerca del medio ambiente en especial la fauna, ¿conoce usted sobre entidades encargados de la conservación de especies?:

Si___ No X Cual ___

9. ¿Ha participado en actividades de conservación de la fauna silvestre?

Si___ No X

Si su respuesta es "Sí", ¿en qué tipo de actividades participa?

___

10. ¿Qué acciones cree que podrian ayudar a conservar la fauna silvestre en su localidad?

Que la gente no capture los animales

Comunidad (anonimo)
Firma
Quien diligencia el formulario

Omar Arroyo
Firma
Residente Ambiental
(Aux fauna y flora)

Powered by CamScanner

RESCATE, AHUYENTAMIENTO Y/O LIBERACIÓN DE ESPECIES

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	RESCATE, AHUYENTAMIENTO Y/O LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE TERRESTRE O ACUÁTICA	Versión No: 1 Fecha de Versión: FEBRERO - 2025

NOMBRE DEL FUNCIONARIO:	Osman Arayón Pala
FECHA:	08/05/25
HORA:	2:43 pm

La empresa TICOM S.A, realiza el rescate X, ahuyentamiento ____ y/o liberación X de la fauna silvestre terrestre y/o acuática, que se identifica a continuación:

Nombre común: Boa arcoiris café

Nombre Científico: Epicrates maurus

Especie:

Sexo:

Donde fue rescatado: Cerca al caño

Observaciones: Especie que se encontraba muy cerca al caño y fue rescatado y liberado 500 metros despues del paso de las maquinas para evitar otro contacto con la especie.

Osman Arayón

Firma del funcionario

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	RESCATE, AHUYENTAMIENTO Y/O LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE TERRESTRE O ACUÁTICA	Versión No: 1 Fecha de Versión: FEBRERO - 2025

NOMBRE DEL FUNCIONARIO:	Osmar Arroyo Pato
FECHA:	12/05/25
HORA:	9:00

La empresa TICOM S.A, realiza el rescate X, ahuyentamiento____ y/o liberación X de la fauna silvestre terrestre y/o acuática, que se identifica a continuación:

Nombre común: Iguana

Nombre Científico: Iguana iguana

Especie:

Sexo:

Donde fue rescatado:

Observaciones: El 12 de mayo de 2025 se encontraron 7 huevos de iguana cerca de la excavación realizada por la maquina y por lo que fueron trasladados y entregados en un lugar seguro lejos de las maquinas.

Osmar Arroyo

Firma del funcionario

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	RESCATE, AHUYENTAMIENTO Y/O LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE TERRESTRE O ACUÁTICA	Versión No: 1 Fecha de Versión: FEBRERO - 2025

NOMBRE DEL FUNCIONARIO:	Osmun Arroyo Pelu
FECHA:	15/05/25
HORA:	10:00 am

La empresa TICOM S.A, realiza el rescate___, ahuyentamiento__X__ y/o liberación___ de la fauna silvestre terrestre y/o acuática, que se identifica a continuación:

Nombre común: Lobo marino

Nombre Científico: Tupinambis teguixin

Especie:

Sexo:

Donde fue rescatado:

Observaciones: El 15 de mayo del 2025 se Realizo un ahuyentamiento de un lobo marino que se encontraba cerca a los muyuinos.

Osmun Arroyo.

Firma del funcionario

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	RESCATE, AHUYENTAMIENTO Y/O LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE TERRESTRE O ACUÁTICA	Versión No: 1 Fecha de Versión: FEBRERO - 2025

NOMBRE DEL FUNCIONARIO:	Osman Aragon Polo
FECHA:	23/05/2025
HORA:	8:00 am

La empresa TICOM S.A, realiza el rescate____, ahuyentamiento__✓__ y/o liberación____ de la fauna silvestre terrestre y/o acuática, que se identifica a continuación:

Nombre común: Mapana de Agua

Nombre Científico: Helicops Danieli

Especie:

Sexo:

Donde fue rescatado: Cerca de las Maquinaria Pesada

Observaciones: El dia 23 de mayo del 2025 se presento una Serpiente cerca a las maquinas por lo qué se hizo el ahuyentamiento a un lugar donde las maquinas no tuvieran incidencia.

Osman Aragón

Firma del funcionario

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	RESCATE, AHUYENTAMIENTO Y/O LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE TERRESTRE O ACUÁTICA	Versión No: 1 Fecha de Versión: FEBRERO - 2025

NOMBRE DEL FUNCIONARIO:	Osman Aragon Polo.
FECHA:	26/Mayo/2025
HORA:	1:30 pm.

La empresa TICOM S.A, realiza el rescate ✓, ahuyentamiento ____ y/o liberación ✓ de la fauna silvestre terrestre y/o acuática, que se identifica a continuación:

Nombre común: Anguilla de Rio.

Nombre Cientifico: Monopterus Albus.

Especie:

Sexo:

Donde fue rescatado:

Observaciones: El dia 26 de Mayo se rescato una Anguilla de rio y se libero en un lugar donde las maquinas no tuvieran incidencia.

Osman Aragon

Firma del funcionario

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	RESCATE, AHUYENTAMIENTO Y/O LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE TERRESTRE O ACUÁTICA	Versión No: 1 Fecha de Versión: FEBRERO - 2025

NOMBRE DEL FUNCIONARIO:	Osman Aragon Polo
FECHA:	30/Mayo/2025
HORA:	11:00 am.

La empresa TICOM S.A, realiza el rescate____, ahuyentamiento__✓__ y/o liberación____ de la fauna silvestre terrestre y/o acuática, que se identifica a continuación:

Nombre común: Mapana de Agua.

Nombre Científico: Helicops Danieli

Especie:

Sexo:

Donde fue rescatado: Cerca de Maquinaria Pesada.

Observaciones: El dia 30 de mayo del 2025 se presento una serpiente cerca de las maquinas por lo qué se hizo el ahuyentamiento a un lugar donde las maquinas no tuvieran incidencia.

Osman Aragón

Firma del funcionario

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	RESCATE, AHUYENTAMIENTO Y/O LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE TERRESTRE O ACUÁTICA	Versión No: 1 Fecha de Versión: FEBRERO - 2025

NOMBRE DEL FUNCIONARIO:	Osmon Arroyo Pla
FECHA:	07/05/25
HORA:	8:00 Am

La empresa TICOM S.A. realiza el rescate X, ahuyentamiento ____ y/o liberación X de la fauna silvestre terrestre y/o acuática, que se identifica a continuación:

Nombre común: Mapano de agua

Nombre Científico: Helicops danieli

Especie:

Sexo:

Donde fue rescatado: Hierva cerca al caño

Observaciones: Esta especie es de habito acuatico, eso quiere decir que es muy comun encontrarlo en el agua o cerca del agua. Se capturo y libero lejos del flujo de maquinas y personas

Osmon Arroyo

Firma del funcionario

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	RESCATE, AHUYENTAMIENTO Y/O LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE TERRESTRE O ACUÁTICA	Versión No: 1 Fecha de Versión: FEBRERO - 2025

NOMBRE DEL FUNCIONARIO:	Osman Arroyo Pulo
FECHA:	03-06-2025
HORA:	10340

La empresa TICOM S.A, realiza el rescate X, ahuyentamiento____ y/o liberación X de la fauna silvestre terrestre y/o acuática, que se identifica a continuación:

Nombre común: Boa

Nombre Científico: Boa constrictor

Especie:

Sexo: Hembra

Donde fue rescatado:

Observaciones: El 3 de Junio 2025 se realiza un rescate y liberación de una Boa constrictor la cual se encontraba en la zona bajo del cuño donde los manpuino se encontraban realizando las actividades, ubicada cerca a la cobertura vegetal.

Osman Arroyo

Firma del funcionario

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	RESCATE, AHUYENTAMIENTO Y/O LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE TERRESTRE O ACUÁTICA	Versión No: 1 Fecha de Versión: FEBRERO - 2025

NOMBRE DEL FUNCIONARIO:	Omar Arroyo Polo
FECHA:	03-06-2025
HORA:	11:30

La empresa TICOM S.A, realiza el rescate X, ahuyentamiento____ y/o liberación X de la fauna silvestre terrestre y/o acuática, que se identifica a continuación:

Nombre común: Gurumi

Nombre Cientifico: Trichopodus pectoralis

Especie:

Sexo:

Donde fue rescatado:

Observaciones: El 3 de Junio se realizo un rescate y liberación de unos individuos de Gurumi, lo Cual se encontraba en el tubo del cuno, donde los mosquitos realizaban sus tareas, esto fue reubicado nuevamente al cuerpo de agua.

Omar Arroyo

Firma del funcionario

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	RESCATE, AHUYENTAMIENTO Y/O LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE TERRESTRE O ACUÁTICA	Versión No: 1 Fecha de Versión: FEBRERO - 2025

NOMBRE DEL FUNCIONARIO:	Osmar Anaya Polo
FECHA:	03-06-2025
HORA:	11810

La empresa TICOM S.A, realiza el rescate X, ahuyentamiento____ y/o liberación X de la fauna silvestre terrestre y/o acuática, que se identifica a continuación:

Nombre común: Runa espumero

Nombre Cientifico: Leptodactylus insularum

Especie:

Sexo:

Donde fue rescatado:

Observaciones: El 3 de Junio se realizo rescate y liberación de Runa espumero, la cual se encontraba en la zona baja del caño donde las maquinas realizaban actividades, esta fue reubicada en una zona mas cerca a (o) Cienaga

Osmar Anaya

Firma del funcionario

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	RESCATE, AHUYENTAMIENTO Y/O LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE TERRESTRE O ACUÁTICA	Versión No: 1 Fecha de Versión: FEBRERO - 2025

NOMBRE DEL FUNCIONARIO:	Osmun Arroyo Pato
FECHA:	05-06-2025
HORA:	8:30

La empresa TICOM S.A, realiza el rescate X ahuyentamiento ____ y/o liberación X de la fauna silvestre terrestre y/o acuática, que se identifica a continuación:

Nombre común: Mapana de agua

Nombre Científico: Helicops danielo

Especie:

Sexo:

Donde fue rescatado:

Observaciones: El 5 de junio de 2025, se presento un rescate y liberacion de una Mapana de agua, la cual se encontraba en cercanias a la maquinaria, esta se trasladó hacia un punto seguro donde las maquinas no tuvieran incidencias

Osmun Arroyo

Firma del funcionario

Powered by CamScanner

ANEXO 3

CALIDAD DE AIRE

DOCUMENTOS
EQUIPOS

RETROEXCAVADORA
CAT 320 C1

GECOLSA

GENERAL DE EQUIPOS DE
COLOMBIA S.A
GECOLSA
BARRANQUILLA

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
—SOMOS AUTORRETENEDORES SEGUN RESOLUCION No. 4908 DE ENERO 21 DE 1999 DIAN
FAVOR ABSTENERSE DE EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE—
NIT. 860.002.576-1
I.V.A. REGIMEN COMUN

FACTURA DE VENTA # FE100000987
IMPRESA POR COMPUTADOR POR GECOLSA
NIT 860002576-1. AUTORIZACION RESOL.
No. 310000026836 DEL 2006-12-26
DESDE NO 00000978AL 0001000

EMBARCADO A:
1

SEÑOR(ES)
LEASING DE CREDITO S.A
CARRERA 7 NO. 27-18 PISO 9
NIT/CC : 800000513345
BOGOTA D.C. 11

NUMERO DE DOCUMENTO	FECHA FACTURA	NUMERO DE CLIENTE	NUMERO DE ORDEN DE CLIENTE	DISTRITO	DIV	VENDEDOR	TERM	FAC
FE100000987	16-01-07	X021366 6		10	C	489	2	1

PEDIDO/NO ORDEN	FECHA DOC	PO	LP	MC	EM	VIA DE EMBARQUE
100576	16-01-07			10		0987

FABRICANTE	MODELO	NUMERO DE SERIE	EQUIPO NUMERO	FECHA DE VENCIMIENTO
BQA	320C	FBA00574	3724.0	02-15-07

CANTIDAD	REFERENCIA	N.P.	DESCRIPCION DETALLE	PRECIO UNITARIO	TOTAL
			* * * * VENTA DE EQUIPO * * * *		
1.0			CATERPILLAR INC. MODELO: 320C EXCAVADORA HIDRAULICA ORDEN NO: M51330 SERIE NO: FBA00574 PERSONA CONTACTO: JOSE MARIA VECINO		200112235.00
			EXCAVADORA USADA SOBRE ORUGAS MARCA CATERPILLAR MODELO 320C, MOTOR DIESEL DE 138HP. CABINA CON AIRE ACONDICIONADO, ZAPATAS DE 60CM. ALCANCE FRONTAL DE 9.8 MTS. PROFUNDIDAD DE EXCAVACION MAXIMA: 6.7 MTS CUCHARON DE PROPOSITO GENERAL DE 0.8 MTS CON DIENTES.		
			GARANTIA: UN (1) AÑO O MIL (1000) HORAS;LO PRIMERO QUE OCURRA.		
			Impoventas 16%		44817958.00

60 DIAS

enta/Servicio Realizado en el Municipio de :BARRANQUIL

SOLO CHEQUE CON CRUCE RESTRICTIVO A NOMBRE DE GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A. GECOLSA

COP

VALOR A PAGAR 324938193.00

Firma y Sello Cliente

Horario de Pagaduría

TICOM S.A.	HOJA DE VIDA EQUIPO	Versión No: 1
		Fecha de Versión: Septiembre 23/2010
		Página 1 de 1

E	X	C	3	2	0	C	0	1

CODIGO

DESCRIPCION

EXCAVADORA SOBRE ORUGAS

MARCA	**MODELO**	**# CHASIS O SERIE**	**# MOTOR**
CATERPILLAR	320C	FBA00574	7JK56046

CARACTERISTICAS

EXCAVADORA SOBRE ORUGAS, CON MOTOR 3066 DIESEL 138 HP, SERIE DEL MISMO 7JK56046, ZAPATAS DE 60 CM,ALCANCE FRONTAL 9.8 MTS, PROF DE XC 6.7 MTS, CUCHARON PROPOSITO GENERAL DE 0.8 MT3 CON DIENTES.TIPO DE BALDE J250

ACCESORIOS	Cant.	
ACONDICIONADOR DE AIRE.	1	
EXTINTOR	1	
BOTIQUIN	1	

FECHA COMPRA			PROVEEDOR	VR. COMPRA
Dia **16**	Mes 01	Año **2007**	***GECOLSA***	***$324.930.193***

NUEVO	USADO	RECONSTR.	TALLER	VR. COMPRA
	X			

DOCUMENTACION

CATALOGO TECNICO		FACTURA	X
MANUAL DE USO		MANIFIESTO DE ADUANA	X
INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN		RESGUARDO	
INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO		CERTIFICADO DE CALIBRACION 1	
PLANO TECNICO 1		CERTIFICADO DE CALIBRACION 2	
PLANO TECNICO 2		CERTIFICADO DE CALIBRACION 3	
PLANO TECNICO 2		FOTOGRAFIAS DEL EQUIPO	
PLANILLA REGISTRO DE TRASLADOS		PLANILLA HORAS DE TRABAJO	
REGISTRO MANTTO. PREVENTIVO	X	REGISTRO MANTTO. CORRECTIVO	X

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

No. 21897

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

No. DE REGISTRO	MARCA	LINEA	AÑO MODELO
[illegible]	CATERPILLAR	320C	2006

TIPO DE MAQUINARIA	CLASE	No. SERIE
CONSTRUCCION	EXCAVADORA	FBA00574

COLOR(ES)	No. MOTOR	RODAJE
AMARILLO NEGRO	7JK56046	ORUGAS

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

PESO	ALTO	ANCHO	LARGO
19686 Kg	3010 mm	3180 mm	9440 mm

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
.TICOM S.A

IDENTIFICACIÓN
NIT 8.305.092.763

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR
INSTITUTO DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FONSECA LA GUAJIRA

FECHA REGISTRO	FECHA EXPEDICIÓN	FECHA VENCIMIENTO
08-09-2016	09-09-2016	******

ORIGEN	DEC. IMPORTACIÓN	FECHA DE LEVANTE
IMPORTACIÓN	062006000300291	21/12/2006





ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM01000004814

CERTIFICADO DE INSTALACION DISPOSITIVO GPS

Bogotá D.C, 18 de enero de 2021

SEÑORES
RUNT
Ciudad
PROCODATA COLOMBIA S.A.S con NIT 900.628.800-7 como proveedor autorizado por la Policía Nacional de Colombia para el seguimiento satelital de la maquinaria amarilla, certifica que:

Razón Social: **MACROEQUIPOS LAND S.A.S**
NIT: **901.301.115-9**
posee el servicio con nuestra compañía, con dispositivos de rastreo activos en sus máquinas como se relaciona a continuación:

MAQUINA	DESCRIPCION	# IMEI GPS*	SERIAL GPS (USA EL MISMO # IMEI GPS)	OBSERVACIONES GPS
CATERPILLAR 320C I	RETROEXCAVADORA	864180038175951	864180038175951	EL IMEI SE USA COMO NUMERO DE REGISTRO PARA EL MONITOREO SATELITAL DE DICHA MAQUINA
SERIE MAQUINA	**CHASIS MAQ**	**MOTOR MAQUINA**	**AÑO**	**FECHA INST**
FBA00574	NA	7JK56046	2006	17 de noviembre de 2017

El IMEI del GPS, corresponde al mismo número de serial del dispositivo y se usa como número de registro para el monitoreo satelital de la máquina.

El propietario o poseedor de la respectiva maquina posee el acceso al portal enelugar.com con un usuario y clave de seguridad para el monitoreo de las mismas.

Para efectos de aclaración o verificación de la información, puede comunicarse a los teléfonos 3103039502 – 3183403162 o en el correo info@enelugar.com

Cordialmente,

SERVICIO AL CLIENTE
Procodata Colombia S.A.S
NIT 900628800-7

ESTE CERTIFICADO TIENE UNA VIGENCIA DE 30 DIAS CALENDARIO DESDE SU EXPEDICION

DIAN
REPÚBLICA DE COLOMBIA

Declaración de Importación

MUISCA

500

Espacio reservado para la etiqueta identificativa del contribuyente o usuario

1. Año: **2006**

3. Número de formulario: **062006000300921-9**

Importador

5. Número de identificación tributaria(NIT): 860002576 | 6. DV: 1 | 11. Apellidos y nombres o Razón Social: GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A.

12. Dirección: AV. AMERICAS 41-31 | 13. Teléfono: 4055544 | 14. Cod. Admón.: 08 | 16. Cod. Dpto.: 11 | 17. Cod. Ciudad: 001

Declarante

24. Número de identificación tributaria(NIT): 830002397 | 25. DV: 9 | 26. Razón social del declarante autorizado: SIA DHL GLOBAL FORWARDING (COLOMBIA) S.A. | 27. Tipo usuario: 28 | 28. Cod. usuario: 0048

29. No. documento de identificación: 22400885 | 30. Apellidos y nombres: LUZ HELLI ORREGO M

31. Clase importador	32. Actividad económica	33. Tipo declaración	34. Cod.	35. Aceptación declaración de importación anterior	36. Año - Mes - Día	37. Cod. Admón.	38. Declaración de Exportación	39. Año - Mes - Día	40. Cod. Admón.
C2	5151	Modificación	5	14502010601281	2006 - 11 - 20	08	No. XXXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

41. Cod. lugar ingreso de las mercancías	42. Cod. Depósito	43. Manifiesto de carga	44. Año - Mes - Día	45. Documento de transporte	46. Año - Mes - Día Doc. Transp.
CTG	5	No. 062006000002341	2006 - 05 - 27	No. 4362NPUI-NEPTMIT894	2006 - 05 - 26

47. Nombre exportador o proveedor en el exterior: MACHINERY CORP. OF AMERICA | 48. Ciudad: MIAMI FL | 49. Cod. País Export.: 249

50. Dirección exportador o proveedor en el exterior: 1985 N.W. 88TH COURT | 51. E-mail: alex@machinerycorp.com

52. No. de factura	53. Año - Mes - Día Factura	54. Cod. país procedencia	55. Cod. Modo Transporte	56. Código de Aduana	57. Cod. Depto Destino	58. Empresa transportadora	59. Tasa de cambio CVE
FES10004857	2006 - 05 - 23	580	1	221	25	SEABOARD DE COLOMBIA S.A.	2,270.18

60. Subpartida arancelaria	61. Cod. Modalidad	62. No. cuotas o meses	63. Valor cuota USD	64. Periodicidad del pago de la cuota	65. Cod. país de origen	66. Cod. Acuerdo
S 8429520099	C300	XX	XXXX	XX	580	XXX

67. Forma de pago de la importación	68. Tipo de importación	69. Cod. país compra	70. Peso bruto kgs. domic.	71. Peso neto kgs. domic.	72. Código embalaje	73. No. bultos	74. Subpartidas	75. Cod. validez comercial
01	01	249	19,686.00	19,686.00	PK	1	1	U

76. Cantidad doms.	77. Valor FOB USD	78. Valor fletes USD	79. Valor seguros USD	80. Valor otros gastos USD
1.00	83,900.00	6,257.57	125.85	0.00

81. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	82. Ajuste valor USD
6,382.92	0.00

83. Valor aduana USD	84. Código régimen	85. Número
90,282.92	L	20031922

86. Cod. aduana	87. Año	88. Programa No.	89. Cód interno del Producto
3	2006	XXXXXXXXXX	0

Autoliquidación

Concepto	%	Base $	Total Liquidado $	Total a pagar con esta declaración $
Arancel	5.00	204,658,479	10,247,924	0
I.V.A.	16.00	215,206,403	34,433,024	0
Sanciones	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0
		Total	44,680,948	

90. Descripción de las mercancías(No inicie la descripción de las mercancías a importar con la palabra en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluya marcas, modelos y otros) (Si el espacio es insuficiente, continúe al respaldo de esta forma/anexo)

SE PRESENTA MODIFICACION PARA FINALIZAR REGIMEN DE IMPORTACION TEMPORAL DE CORTO PLAZO A ORDINARIA PROROGADA POR 3 MESES M AS DEL PLAZO INICIAL SEGUN DECRETO 2685/99 Y RESOLUCION 4240/2000 MAQUINAS CUYA EXTRUCTURA PUEDE GIRAR HASTA 360 GRADOS.CE.018 FINALIZAR REGIMEN TEMPORAL CON IMPORTACION ORDINARIA ,EXCAVADORA HIDRAULICA MARCA CATERPILLAR MOD 320C "USADA", MOVIDA SOBRE OR UGA BOOM BRASO Y CUCHARON CABINA CERRADA CON AIRE ACONDICIONADO COMPLETA CON TODOS SUS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU NORMAL FUN CIONAMIENTO. AÑO DE FABRICACION 2002. PRECIO NUEVA USD 126.000. Refer 320C LICENCIA DE IMPORTACION NRO 20031922- del 24-05-2006 . PEDIDO N 51333. EXCAVADOR 320C SERIE FBA00574- PREINSPECCION. CAT0320CTFBA00574 MOTOR SERIE 7JK56046- AR 201-3877 XXXXXXXXX

95. Valor pagos anticipados: $ 0	96. Recibo oficial de pago anterior No.: XXXXXXXXXXXXXX	110. Año XXXX Mes XX Día XX
111. Espacio reservado DIAN - Adhesión aduaneros Estado de levante: Levante automático No hay declaración perezosa	112. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores	113. Aceptación declaración - Espacio reservado DIAN No. 062006000300921 114. Año 2006 Mes 12 Día 21

115. Levante	116. Año - Mes - Día	Firma funcionario responsable	117. Nombre 118. C.C. No.
062006000264781	2006 - 12 - 21		Luz Heli Orrego

Firma

Firma declarante

119. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora

COLOQUE EL TIMBRE DE LA MÁQUINA REGISTRADORA AL DORSO DE ESTE FORMULARIO

940. Pago Total Código 0048 $ 0

995. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora
CREDITO
Autoadhesivo 14502010606001
Fecha presentación 2006-12-21 15:16:00
Valor pagado $0

Fecha de impresión: 2006-12-21 16:38:07

Número de control declaración: 2955711941776.77

EXCAVADORA
CAT320GX

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DIAN

Declaración de Importación

Privada

500

1. Año **2022**

Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario

352022000231997-1

Importador

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV.	11. Apellidos y nombres o Razón Social
860002576	1	GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S A GECOLSA

13. Dirección	15. Teléfono	12. Cód. Admón.	16. Cód. Dpto	17. Cód. Ciudad Municipio
AV AMERICAS 42 A 21	4055554	35	11	001

Declarante

24. Número de Identificación Tributaria (NIT)	25. DV.	26. Razón social del declarante autorizado	27. Tipo usuario	28. Cód. usuario
800251957	1	AGENCIA DE ADUANAS SIACO SAS NIVEL 1	26	413

29. Número documento de identificación	30. Apellidos y nombres
52265681	MARIA CRISTINA BELTRAN MANCERA

31. Clase Importador	32. Tipo declaración	33. Cod.	34.No.Formulario Anterior	35. Año - Mes - Día	36. Cod. Admón.	37. Declaración de Exportación	38. Año - Mes - Día	39. Cod. Admón.
02	Anticipada	3	XXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX	No. XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

40. Cod. lugar ingreso de las mercancías	41. Cod. Depósito	42. Manifiesto de carga	43. Año - Mes - Día	44. Documento de transporte	45. Año - Mes - Día
BUN	20950	No. 116575012408936	2022 - 06 - 05	No. HDGLCNCO0468815	2022 - 04 - 21

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior	47. Ciudad	48. Cod.País Exportador
CATERPILLAR AMERICAS CV	GINEBRA	767

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior	50. E-mail
BOITE POSTALE 6000 1208	ROJAS_STEVE@CAT.COM

51. No. de factura	52. Año - Mes - Día	53. Cod. país procedencia	54. Cod. Modo Transporte	55. Código de Bandera	56. Cod. Depto destino	57. Empresa transportadora	58. Tasa de cambio $ cvs.
ZQHB 109507	2022 - 04 - 01	215	1	077	0	MULTIPORT E.U	4,050.88

S	59. Subpartida arancelaria	60. Cod. Complementario	61. Cod. Suplementario	62. Cod. Modalidad	63. No. cuotas o meses	64. Valor cuota USD	65. Periodicidad del pago de la cuota	66. Cod. país de origen	67. Cod. Acuerdo
	8429520000	XX	XX	C100	XX	XXXX	XX	215	XXX

68. Forma de pago de la importación	69. Tipo de importación	70. Cod. país compra	71. Peso bruto kgs. dcms.	72. Peso neto kgs. dcms.	73. Código embalaje	74. No. bultos	75. Subpartidas	76. Cod. unidad comercial	77. Cantidad dcms.
01	01	767	257,400.00	257,400.00	PK	13	1	U	13.00

78.Valor FOB USD	79. Valor fletes USD
1,574,168.37	116,057.82
80. Valor Seguros USD	**81. Valor Otros Gastos USD**
1,508.91	0.00
82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	**83. Ajuste valor USD**
117,566.73	0.00

84. Valor aduana USD	85. Código registro o licencia	86. Número
1,691,735.10	X	XXXXXXXXXX

87. Cod. oficina	88. Año	89. Programa No	90. Cód Interno del Producto
99	XXXX	XXXXXXXXXX	0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	92 0.00	93 6,853,015,882	94 0	95 0	96 0
I.V.A.	97 19.00	98 6,853,015,882	99 1,302,073,000	100 0	101 0
Salvaguardia	102 0.00	103 0	104 0	105 0	106 0
Derechos Compensatorios	107 0.00	108 0	109 0	110 0	111 0
Derechos Antidumping	112 0.00	113 0	114 0	115 0	116 0
Sancion	117 0	118 0	119 0	120 0	
Rescate	121 0	122 0	123 0	124 0	
		Total	125 1,302,073,000		126 0

91. Descripción de las mercancías(No inicie la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluya marcas, seriales y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario)

DO 2231056 CODIGO / RESOLUCION OEA IMPORTADOR: 001927 25/03/2021; PEDIDO TRAMITE: HDGLCNCO0468815 DECLARACION(1-1) MERCANCIA NUEVA. // ORDEN NUMERO: GM00001549, GM00001548, GM00001547, GM00001546, GM00001543, GM00001551, GM00001550, GM00001545, GM00001544, GM00001542, GM00001423, GM00001428, GM00001429. PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6099, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL: CAT00320HSYW10296, SERIAL MOTOR: 2W232249 CANTIDAD (1) U (ITEM 1). FACTURA: ZQHB 109448 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SE(continúa al respaldo)

127. Valor pagos anteriores: 0	128. Recibo oficial de pago anterior No.: XXXXXXXXXXXXXXX	129. Fecha: XXXX XX XX
130. Espacio reservado DIAN - Actuación aduanera Estado de levante: Levante automático No hay declaración posterior	131. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores	132. No. Aceptación declaración 352022000231997 133. Feha: 2022 05 26

134. Levante No. 352022000222357	135. Fecha	Firma funcionario responsable	136. Nombre 137. C.C. No.
	2022 - 06 - 09		MARIA CRISTINA BELTRAN MANCERA 52265681

Firma declarante	997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción) Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario	**980. Pago Total $** 0 996. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo) SYGA Autoadhesivo 92352201063039 Fecha presentación 2022-05-26 15:46:06 Valor pagado $0

Fecha de Impresión: 2022-06-09 09:18:29

20221757037570

DIAN REPÚBLICA DE COLOMBIA	MUISCA	**Declaración de Importación**	Aceptación : **352022000231997-1** Subpartida : **8429520000** Página 1 de 1

105. Continuación descripción mercancías (Incluya marcas, seriales y otros)

RIAL: PRINCIPAL:CAT00320VSYW10259, SERIAL MOTOR: 2W232096 CANTIDAD (1) U (ITEM 4). FACTURA: ZQHB 109451 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA.,SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320CSYW10258, SERIAL MOTOR: 2W232167, PAIS ORIGEN: CHINA - 215. CANTIDAD (1) U (ITEM 12). FACTURA: ZQHB 109452 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320JSYW10257, SERIAL MOTOR: 2W232091 CANTIDAD (1) U (ITEM 9). FACTURA: ZQHB 109453 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320JSYW10260, SERIAL MOTOR: 2W232137 CANTIDAD (1) U (ITEM 10). FACTURA: ZQHB 109454 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320CSYW10261, SERIAL MOTOR: 2W232259 CANTIDAD (1) U (ITEM 7). FACTURA: ZQHB 109455 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320HSYW10265, SERIAL MOTOR: 2W232248 CANTIDAD (1) U (ITEM 8). FACTURA: ZQHB 109456 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA.,SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320ESYW10266, SERIAL MOTOR: 2W232263 CANTIDAD (1) U (ITEM 2). FACTURA: ZQHB 109457 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320ASYW10263, SERIAL MOTOR: 2W232252 CANTIDAD (1) U (ITEM 11). FACTURA: ZQHB 109458 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320VSYW10262, SERIAL MOTOR: 2W232253 CANTIDAD (1) U (ITEM 6). FACTURA: ZQHB 109459 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320LSYW10264, SERIAL MOTOR: 2W232245 CANTIDAD (1) U (ITEM 13). FACTURA: ZQHB 109508 FECHA: 2022-04-01 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6099, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320CSYW10292, SERIAL MOTOR: 2W232188 CANTIDAD (1) U (ITEM 5). FACTURA: ZQHB 109509 FECHA: 2022-04-01 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6099, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320ESYW10297, SERIAL MOTOR: 2W232250 CANTIDAD (1) U (ITEM 3).XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

352022000231997-1	Espacio para uso exclusivo de la Entidad Recaudadora

GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A
NIT.860.002.576-1

Sucursal principal: Av. Americas No. 42 A - 21
Bogotá, Colombia
Tel: +57 3184559645
vilma.jimenez@sitech.com.co
www.gecolsa.com

Bogotá, 13/06/2022

Señores
RUNT
Bogotá

Referencia: Certificado No. 22SYW105096520155815

GECOLSA como proveedor autorizado de monitoreo GPS, y para dar cumplimiento del decreto 723, certifica que las siguientes maquinas cuentan con las unidades Satelitales relacionadas a continuación:

Serial Máquina : CAT00320CSYW10292
Serial GPS : 0-4340965
Marca : CATERPILLAR
Modelo : 320GX

Cordialmente,



Paola Jiménez
Analista de Soluciones Tecnológicas
GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

No. 99664

MCS21958	CATERPILLAR	320GX	2022
CONSTRUCCION	EXCAVADORA		
AMARILLO	2W232188	ORUGAS	
19800 Kg	3200 mm	2813 mm	9500 mm
BANCO DE OCCIDENTE		NIT 800.300.275	



TRANSPORTE INGENIERIA

NIT 830.509.276

STRIA DTAL TTO BARRANQUILLA

17-06-2022	17-06-2022	
IMPORTACIÓN	3320220600231667	09/06/2022

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM0700002027I

CUFE: 08b0dc12beb35f1b7d2759e351e0bfba9ec6beeabdb45227c247b8ff048ec7efbd57c2d4a081f02c197b289701c441c7

GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A. GECOLSA
NIT 860.002.576-1
Av américas No 42 a 21
BOGOTA, D.C.

Somos Grandes Contribuyentes: Resolución DIAN N° 9061 de 10-Dic-2020
Somos Auto Retenedores según Resolución DIAN N° 002 de Enero 21 de 1995
Favor abstenerse de efectuar Retención en la Fuente y Retención de IVA
Responsable de IVA
Código de actividad CIIU 4659-3312-7730
Resolución AUTORIZADO No. 18764021791991 del 2021-11-25 hasta 2023-05-25 desde No. GFV-1 AL GFV-200000

* FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA * GFV-045915

Fecha (dd-mm-aa): 09-06-2022

Hora: 04:05

Referencia de Pago: 01001000086181

Señor(es):

BANCO DE OCCIDENTE
METROPARQUE MZN 1/22
REFER CIRCUNV,
BARRANQUILLA
NIT/CC : 890300279
X259362

Despachado a:

Número de entrada:

Vencimiento
Fecha (dd-mm-aa): 08-08-2022

Nro. Orden del Cliente: 180-148469

Centro de Costo:
C202EN

Vendedor
Rodrigo Andres Nieto Duitama

Modo de Entrega:

Acuerdo Orden V000063748 **Fecha** 09-06-2022

Forma de Pago
Crédito

Medio de Pago
Transferencia Crédito

Fabricante	Modelo	Número de Serie	Equipo Número
AA	320GX	SYW10292	GM00001428

No.	Cant.	U.M.	Código	Descripción	Precio Unitario	Precio Extendido	Descuento	Cargos	Total	% IVA	IVA
1	1,00	UN	Factura Anticipada Equipos	Factura Anticipada Equipos de: Excavadora Hidraulica Modelo 320GX Marca Caterpillar	575.630.252,00	575.630.252,00	0,00	0,00	575.630.252,00	19,00	109.369.748,00

Subtotal	575.630.252,00
Otros Cargos	0,00
Otros Descuentos	0,00
Total Antes de Impuestos	575.630.252,00
Impuesto al consumo	0,00
IVA	109.369.748,00
Valor Total Factura	685.000.000,00
Retención fuente	0,00
Retención ICA	0,00
Retención IVA	0,00
TOTAL A PAGAR	**COP 685.000.000,00**

Venta anticipada de: Excavadora Hidráulica Modelo 320GX. PIN: CAT00320CSYW10292 SERIE:SYW10292 Marca Caterpillar año de fabricación 2022 Balde de 1 m3, potenciado con motor Diesel C4.4 de 145 HP potencia Neta. Equipado con líneas hidráulicas para martillo.
Garantía 1año sin limite de horas.
Incluye CVA Básico por 1.000 horas, no incluye partes ni llantas no cat.
Orden de Facturación Contrato No. 180-148469 TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA SA, TICOM.

EN CONCORDANCIA CON LOS ARTS. 32 Y 35 DE LA LEY 14/83, LOS INGRESOS DETALLADOS EN ESTA FACTURA SERAN DECLARADOS EN EL MUNICIPIO DE BARRANQUILLA Y SE SOLICITARÁ LA DEVOLUCIÓN DE RETENCIONES DE ICA PRACTICADAS EN UN MUNICIPIO DIFERENTE. LA ENTREGA DE LOS BIENES O CUALQUIER NEGOCIACIÓN FUTURA ESTARÁ SUJETA AL CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CLIENTE DE LAS POLÍTICAS INTERNAS Y DE LA NORMATIVIDAD SARLAFT APLICABLE.

Elaborado Por : Monica Julieth Daza Pinto

SON: SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS

Pago a 60 días

Lo dicho en el anverso y reverso forma parte integral de este documento y su aceptación será absoluta en todo lo allí consagrado

Total Lineas Factura 1

PARA PAGOS (Instrucciones adicionales ver reverso factura)

Transferencia electrónica y pagos en oficina
Aplica efectivo y/o cheque

En caso de realizar pagos en oficina y corresponsal bancario diligenciar la siguiente información

Referencia 1: Documento de identificación como cliente (NIT con digito de verificación o C.C)
Referencia 2: Teléfono de contacto

Entidad Bancaria	Tipo de Cuenta	Cuenta Número
BANCOLOMBIA *Incluye corresponsal bancario	Corriente	03130160951
BANCO DE BOGOTÁ *No incluye grupo AVAL	Corriente	034178137

Recuerde: También podrá realizar pagos a través de transferencia electrónica y en nuestra Red Nacional de Oficinas GECOLSA Aplica efectivo (Máximo COP$8.000.000), Cheque, Tarjeta Débito y Crédito.

CONDICIONES DE VENTA

1 Esta factura de venta se considera irrevocablemente aceptada por el comprador o el beneficiario del bien/servicio si no reclamare en contra de su contenido, bien sea mediante devolución de la misma y de los documentos de despacho según el caso, o bien mediante reclamo escrito dirigido a GECOLSA dentro de los (3) días calendario siguientes a su recepción.

2 Esta factura de venta presta mérito ejecutivo de conformidad con lo establecido en las normas legales pertinentes. Después de vencida esta factura de venta causa intereses de mora a la tasa máxima legal autorizada por la ley.

3. La garantia de los bienes/servicios que por la presente se entregan estarán sometidos en un todo a las precisiones determinadas por la garantia del Fabricante. La garantia perderá su valor y será nula si el comprador o cualquier tercero modificara o cambiara el bien/servicio de cualquier forma o si la falta del bien/servicio es resultado de un accidente, abuso, mala aplicación, falto o indebido mantenimiento.

4 El vendedor no tendrá ninguna responsabilidad ante el comprador, respecto de cualquier daño o daños incidentales, indirectos, de importancia, punitivos o ejemplares, incluida la perdida de negocios, pérdida de utilidades, pérdida de clientela o buena reputación o cualquier hecho relacionado con, causado por, u originado con ocasión de cualquier incumplimiento de las obligaciones o retardo en la entrega del producto, servicios o entrega de documentación, por el uso del comprador o incapacidad para usar el bien/servicio aun cuando el vendedor hubiera sido notificado o tuviera motivos para conocerlo o estuviese en la posibilidad de conocer que estos bajo alguna circunstancia podrían producirse. La responsabilidad del vendedor en virtud de esta transacción, si la tuviese, nunca excederá el costo de la maquina vendida, repuesto o del servicio prestado.

CONSIDERACIONES PARA LA DEVOLUCIÓN DE REPUESTOS

GECOLSA acepta repuestos en devolución bajo las siguientes condiciones:

1. Los repuestos y su empaque original deben estar en perfecto estado.
2. No se aceptan devoluciones después de diez (10) días calendario de la fecha de facturación.
3. Se acreditará el 100% del valor facturado cuando sea un error imputable a GECOLSA
4. Si el error no es de GECOLSA y el repuesto ha sido pedido de importación, se acreditará el 60% del valor facturado ó el 80% del valor facturado para repuestos que han sido pedidos de inventario nacional.
5. No se aceptan devoluciones de los repuestos marcados por CATERPILLAR como “No Retornables a Fábrica” (ítems marcados con * en la columna N/R de la factura de venta).

INFORMACIÓN TRIBUTARIA

Somos Autoretenedores en:

BARRANQUILLA Acuerdo No. 030 de 2008 Art 336 y 337
CARTAGENA Acuerdo No. 041 del 21 de Julio de 2006 Art 123.
RIOHACHA Acuerdo No. 015 de 2007Art 488-1.
GALAPA Acuerdo 014 de Noviembre 29 de 2014 Art. 49
CIENAGA Acuerdo No. 014 de 2012 Capítulo IV Art.329
VALLEDUPAR Acuerdo 031 de Diciembre 23 de 2014 Capítulo VI.
SOLEDAD Acuerdo No. 000168 de 2013 Capítulo IV Art. 293 y 294.
BARRANCABERMEJA Acuerdo 07 de 2014 Art 69-1.
YOPAL Acuerdo 013 de Diciembre 09 de 2012 Art 89.
PEREIRA Acuerdo 041 de 2012 Art 53.
BUCARAMANGA Acuerdo033 de 2020 Art.44

RED NACIONAL DE OFICINAS

Zona	Oficina	Dirección	Teléfonos
Central	Gecolsa Bogotá	Avenida de las Américas #42A-21	(1) 4055554
Central	Taller Zona Central	Carrera 42 BIS #13-59	(1) 4055554
Norte	Gecolsa Soledad	Autopista Km7 Soledad	(5) 3931000
Central	Yopal	Carrera 23 #30-57	(8) 6349462 - 6359547
Central	Ibague	Carrera 16 sur #71-88 Oficina 1 Zona Ind El Papayo	(8) 2644972
Sur	Gecolsa Cali	Carrera 34 #10-117 Acopí Yumbo	(2) 5244169
Sur	Pasto	Calle 16 #13-24 B/ Fátima	(2) 7299248
Occidente	Sabaneta	Carrera 48 #55 sur-56	(4) 4485200
Oriente	Gecolsa Bucaramanga	Avda Quebradaseca #33A-55	(7) 6852040
Oriente	Cucuta	Calle 8N #3A-33 Zona Industrial Avenida Canal Bogotá	(7) 5871679
Norte	Mini Branch Barranquilla	Calle 35 #45B-120	(5) 3931000
Oriente	Gecolsa Turbaco	Sector llave de oro Km 2 +300mts despues de ZF lote B3-B4-B10	(5) 6810660
Central	Sogamoso	Carrera 11 #52-12 Bodega #2 Parque Industrial	(8) 7719863
Oriente	Mini Branch Barrancabermeja	Calle 50 #16-77 Barrio Colombia	(7) 6112227
Occidente	Minibranch Medellín	Calle 29A #55-110	(4) 4485200

Para pago en cheque debe tener en cuenta lo siguiente:

• Para pago en cheque, debe estar girado a nombre de GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA SA, con sello restrictivo de páguese a primer beneficiario; este tipo de pago tarda en hacerse efectivo de 2 a 3 días hábiles, y según el caso, puede influir en el proceso de despacho.
• Recuerde enviar el soporte de su pago al correo pagos_gecolsa@gecolsa.com.co, en asunto colocar NIT y en el cuerpo del correo las facturas correspondientes para su aplicación.

Transferencia internacional

Si usted es un cliente nacional y tiene cuenta de compensación o si usted es un cliente del exterior y está interesado en realizar pago de su cartera en divisas por favor escribanos a los siguientes correos pagos_gecolsa@gecolsa.com.co y tesoreriasoe@soe360grados.com.co para viabilizar cambiariamente la operación y enviar instrucciones de pago.

TICOM S.A.	HOJA DE VIDA EQUIPO	Versión No: 1
		Fecha de Versión: Septiembre 23/2010
		Página 1 de 1

E	X	C	3	2	0	-	G	X

CODIGO

DESCRIPCION

EXCAVADORA SOBRE ORUGAS

MARCA	**MODELO**	**# CHASIS O SERIE**	**# MOTOR**
CATERPILLAR	320GX	CAT00320CSYW10292	2W232188

CARACTERISTICAS

EXCAVADORA SOBRE ORUGAS,

ACCESORIOS	Cant.	
ACONDICIONADOR DE AIRE.	1	
EXTINTOR	1	
BOTIQUIN	1	

FECHA COMPRA			PROVEEDOR	VR. COMPRA
Dia **09**	Mes **06**	Año **2022**	***GECOLSA***	***$ 685.000.000***

NUEVO	USADO	RECONSTR.	TALLER	VR. COMPRA
X				

DOCUMENTACION

CATALOGO TECNICO		X	FACTURA		X
MANUAL DE USO		X	MANIFIESTO DE ADUANA		X
INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN			RESGUARDO		
INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO			CERTIFICADO DE CALIBRACION 1		
PLANO TECNICO 1			CERTIFICADO DE CALIBRACION 2		
PLANO TECNICO 2			CERTIFICADO DE CALIBRACION 3		
PLANO TECNICO 2			FOTOGRAFIAS DEL EQUIPO		
PLANILLA REGISTRO DE TRASLADOS			PLANILLA HORAS DE TRABAJO		
REGISTRO MANTTO. PREVENTIVO			REGISTRO MANTTO. CORRECTIVO		

MOTONIVELADORA 12H

TICOM	**HOJA DE VIDA EQUIPO**	**Versión No: 1** **Fecha de Versión: Septiembre 23/2010** **Página 1 de 1**

M	T	N		C	A	T	12	H

CODIGO

DESCRIPCION

MOTONIVELADORA MAQUINA UTILIZADA PARA REALIZAR TRABAJOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA

MARCA	**MODELO**	**CHASIS O SERIE**	**# MOTOR**
CATERPILLAR	12H	4XM03364	6NC33774

CARACTERISTICAS

MAQUINA COMPUESTAS DE UN TRACTOR SOBRE RUEDAS Y UNA CUCHILLA DE PERFIL CURVO QUE DESCANSA EN UN TREN DELANTERO TAMBIEN CON RUEDAS, AÑO DE FABRICACION 2003

ACCESORIOS	Cant.	
BOTIQUIN	*1*	
CONOS	*2*	
BALIZA	*1*	
EXTINTOR	*1*	

FECHA COMPRA			PROVEEDOR	VR. CO
Dia 25	Mes 05	Año 2011	***GLOBAL TICON***	***USD 47.000***

NUEVO	USADO	RECONSTR.	TALLER	VR. COMPRA
	X (2166H)			

DOCUMENTACION

CATALOGO TECNICO		FACTURA	X
MANUAL DE USO		MANIFIESTO DE ADUANA	X
INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN		RESGUARDO	
INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO		CERTIFICADO DE CALIBRACION 1	
PLANO TECNICO 1		CERTIFICADO DE CALIBRACION 2	
PLANO TECNICO 2		CERTIFICADO DE CALIBRACION 3	
PLANO TECNICO 2		FOTOGRAFIAS DEL EQUIPO	X
PLANILLA REGISTRO DE TRASLADOS		PLANILLA HORAS DE TRABAJO	
REGISTRO MANTTO. PREVENTIVO	X	REGISTRO MANTTO. CORRECTIVO	X

08/09/2011

GLOBAL TICON

3826 MURDOCK LANE
DULUTH, GA 30096

INVOICE



INVOICE#	2011010
Date:	25-may-11

SALESMAN Jairo A. Villarreal

Ship Date:

2003 CAT 12H MOTO NIVELADORA

BILL TO:
Ticom S.A.
Avenida Circumvalar
Complejo Industrial Metro Parque
Bodega MI22 , B/quilla Colombia S.A.

JENIFFER QUIMAYO
cell:317 6433683

SHIP TO: **EXW**
Ticom S.A.
Avenida Circumvalar
Complejo Industrial Metro Parque
Bodega MI22 , B/quilla Colombia S.A.

Make	Unidad	Descripcion	$ X UNUIDAD	Amount
CATERPILLAR	1	*SERIE#4XM03364*	$ 47,000.00	USD 47,000
		2166 horas		

Thank you for your business

Antonio Villarreal

SUBTOTAL	**USD 47,000.00**
TAX	**$ -**
CREDITO	
Balance	**USD 47,000.00**

NOTARY_____

COMMISSION EXPIRES _____ SIGNITURE_____

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

No. 18052

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

No. DE REGISTRO	MARCA	LINEA	AÑO MODELO
[illegible]2663	CATERPILLAR	12H	2003

TIPO DE MAQUINARIA	CLASE	No. SERIE
CONSTRUCCION	MOTONIVELADORA	CAT0012HC4XM03384

COLOR(ES)	No. MOTOR	RODAJE
AMARILLO	6NC33774	NEUMATICOS

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

PESO	ALTO	ANCHO	LARGO
15 Kg	3107 mm	2441 mm	10012 mm

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCION

IDENTIFICACIÓN
NIT 830.509.276

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR
INSTITUTO DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FONSECA LA GUAJIRA

FECHA REGISTRO	FECHA EXPEDICIÓN	FECHA VENCIMIENTO
30-06-2016	30-06-2016	******

ORIGEN	DEC. IMPORTACIÓN	FECHA DE LEVANTE
IMPORTACIÓN	872011000159240	18/08/2011



ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM01000004806

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DIAN

Declaración de Importación

Privada | **500**

1. Año **2011**

Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario **872011000159240-3**

Importador

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV.	11. Apellidos y nombres o Razón Social		
830509276	3	TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A. TICOM		
13. Dirección	15. Teléfono	12. Cód. Admón.	16. Cód. Dpto	17. Cód. Ciudad/Municipio
METROPARQUE BODEGA M 1 24	3288351	87	08	001

Declarante

24. Número de Identificación Tributaria (NIT)	25. DV.	26. Razón social del declarante autorizado	27. Tipo usuario	28. Cód. usuario
860075384	5	AGENCIA DE ADUANAS OVIC S EN C NIVEL 1	26	488
29. Número documento de identificación		30. Apellidos y nombres		
23196913		NAVARRO NIETO JULIA CARMIÑA		

31. Clase importador	32. Tipo declaración	33. Cód.	34. No Formulario Anterior	35. Año - Mes - Día	36. Cód. Admón.	37. Declaración de Exportación	38. Año - Mes - Día	39. Cód. Admón.
02	Inicial	1	XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX	No. XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

40. Cód. lugar ingreso de las mercancías	41. Cód. Depósito	42. Manifiesto de carga	43. Año - Mes - Día	44. Documento de transporte	45. Año - Mes - Día
BAQ	20870	No. 116575002505815	2011 - 08 - 11	No. FLNVJA11315004	2011 - 08 - 04

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior	47. Ciudad	48. Cód País Exportador
GLOBAL TICON	DULUTH	249

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior	50. E-mail
3828 MURDOCK LANE DULUTH GA 30096	ND

51. No. de factura	52. Año - Mes - Día	53. Cód. país procedencia	54. Cód. Modo Transporte	55. Código de Bandera	56. Cód. Depto destino	57. Empresa transportadora	58. Tasa de cambio $ cvs.
2011010	2011 - 05 - 25	249	1	043	8	CIA TRANSPORTADORA S.A.	1,793.47

S

59. Subpartida arancelaria	60. Cód. Complementario	61. Cód. Suplementario	62. Cód. Modalidad	63. No. cuotas o meses	64. Valor cuota USD	65. Periodicidad del pago de la cuota	66. Cód. país de origen	67. Cód. Acuerdo
8429200000	XX	XX	C100	XX	XXXX	XX	249	XXX

68. Forma de pago de la importación	69. Tipo de importación	70. Cód. país compra	71. Peso bruto kgs. dcms.	72. Peso neto kgs. dcms.	73. Código embalaje	74. No. bultos	75. Subpartidas	76. Cód. unidad comercial	77. Cantidad dcms.
01	01	249	14,514.96	14,514.96	PK	1	1	U	1.00

78. Valor FOB USD	79. Valor fletes USD		
47,000.00	6,312.72		
80. Valor Seguros USD	81. Valor Otros Gastos USD		
235.00	0.00		
82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	83. Ajuste valor USD		
6,547.72	0.00		
84. Valor aduana USD	85. Código registro o licencia	86. Número	
53,547.72	L	20820979	
87. Cód. oficina	88. Año	89. Programa No	90. Cód interno del Producto
3	2011	XXXXXXXXXX	0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	0.00	96,036,229	0	0	0
I.V.A.	16.00	96,036,229	15,366,000	15,366,000	0
Salvaguardia	0.00	0	0	0	0
Derechos Compensatorios	0.00	0	0	0	0
Derechos Antidumping	0	0	0	0	0
Sanción	0	0	0	0	
Rescate	0	0	0	0	
		Total	15,366,000		0

91. Descripción de las mercancías (No inicie la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluya marcas, seriales y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario)

TOPADORAS FRONTALES (BULLDOZERS) TOPADORAS ANGULARES (ANGLEDOZERS) NIVELADORAS, TRAILLAS (SCRAPERS) PALAS MECANICAS, EXCAVADORAS, CARGADORAS, PALAS CARGADORAS, COMPACTADORAS Y APISONADORAS (APLANADORAS) AUTOPROPULSADAS. NIVELADORAS, MOTONIVELADORA 12H MARCA CATERPILLAR, MERCANCIA USADA, AÑO DE FABRICACION:2003 PRECIO CUANDO NUEVA USD75000 SERIAL CHASIS: CAT0012HC4XM03364 SERIAL MOTOR: 6MC33774, MADE IN USA, XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

127. Valor pagos anteriores: **0**

128. Recibo oficial de pago anterior No. XXXXXXXXXXX XXXX

129. Fecha XXXX XX XX

130. Espacio reservado DIAN - Actuación aduanera
Estado de levante: Levante automático
No hay declaración posterior

131. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores

132. No. Aceptación declaración 872011000159240
133. Fecha 2011 08 17

134. Levante No. 872011000138498

135. Fecha 2011 - 08 - 18

Firma funcionario responsable

136. Nombre

137. C.C. No

Firma declarante

997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción)

Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario

980. Pago Total $ **15,366,000**

996. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo)

BANCOLOMBIA S.A.
Autoadhesivo 07477290317841
Fecha presentación 2011-08-18 09:09:00
Valor pagado $15,366,000

Bogotá, Abril 06 de 2021. ITKS-20915

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Certificamos que las maquinas de serial **CAT0012HC4XM03364** en servicio para la empresa **MACROEQUIPOS LAND SAS** con NIT: **901.301.115-9** tiene instalado el sistema de seguimiento satelital de **ITK SOLUCIONES** con unidad **S/N: 1110426734** y numero **IMEI: 354017119892269**

Las siguientes son las funcionalidades adquiridas:

- Capacidad de computo para reaccionar a eventos segundo a segundo.
- Geocercas residentes que no dependen de la existencia de operador celular.
- Límites de velocidad por cada geocerca.
- Alarmas audibles al conductor en caso de superar los límites de velocidad de la geocerca.
- Alarmas audibles al conductor en eventos de frenadas, aceleraciones o giros bruscos
- Ubicación y reconstrucción de rutas en alta precisión.
- Registro de kilómetros recorridos.
- Memoria para almacenamiento local en zonas de no cobertura.
- Capacidad de integración a sensores de nivel de combustible en alta precisión.
- Identificación de alteraciones al dispositivo, tales como: Desconexión energía.
- Capacidad de envío de eventos con frecuencias configurables desde un segundo en adelante.

Atentamente,



Richard Sneider Barreto
Coordinador de Servicio

ITK Soluciones Proprietary & Confidential. For Limited External Distribution.
The information contained in this document may not be distributed or reproduced, in whole or in part.

TECNOMECANICA VEHICULOS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 179030377

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA SUPER CARS LA CORDIALIDAD

NIT: 900187562

No. de Certificado de Acreditación: 09-OIN-091-003

Fecha de expedición: 2025/01/25

Fecha de vencimiento: 2026/01/25

DATOS VEHÍCULO

PLACA: EMZ517

CLASE: CAMIONETA

MARCA: NISSAN

MODELO: 2018

SERVICIO: Particular

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 2488

NRO. MOTOR: YD25-677548P

NRO. CHASIS: 3N6CD33B6ZK388175

VIN: 3N6CD33B6ZK388175

LÍNEA: NP300 FRONTIER

COLOR: BLANCO

NOMBRE PROPIETARIO: BANCOLOMBIA S.A.

FIRMA DEL RESPONSABLE

SAUL BALLESTEROS BALLESTEROS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 175562127

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA SUPER CARS LA CORDIALIDAD

NIT: 900187562

No. de Certificado de Acreditación: 09-OIN-091-003

Fecha de expedición: 2024/08/31

Fecha de vencimiento: 2025/08/31

DATOS VEHÍCULO

PLACA: STS221

CLASE: VOLQUETA

MARCA: INTERNATIONAL

MODELO: 2012

SERVICIO: Público

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 10831

NRO. MOTOR: 35291814

NRO. CHASIS: 3HTWYAHT8CN660583

VIN: 3HTWYAHT8CN660583

LÍNEA: 7600 SBA

COLOR: BLANCO

NOMBRE PROPIETARIO: .TICOM S.A

FIRMA DEL RESPONSABLE

SAUL BALLESTEROS BALLESTEROS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 178846598

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA SUPER CARS LA CORDIALIDAD

NIT: 900187562

No. de Certificado de Acreditación: 09-OIN-091-003

Fecha de expedición: 2025/01/18

Fecha de vencimiento: 2026/01/18

DATOS VEHÍCULO

PLACA: WEL863

CLASE: VOLQUETA

MARCA: INTERNATIONAL

MODELO: 2015

SERVICIO: Público

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 10831

NRO. MOTOR: 35328550

NRO. CHASIS: 3HTWYAHT8FN696410

VIN: 3HTWYAHT8FN696410

LÍNEA: WORKSTAR 7600 SBA 6X4

COLOR: BLANCO

NOMBRE PROPIETARIO: TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A

FIRMA DEL RESPONSABLE

SAUL BALLESTEROS BALLESTEROS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 179170328

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA SUPER CARS LA CORDIALIDAD

NIT: 900187562

No. de Certificado de Acreditación: 09-OIN-091-003

Fecha de expedición: 2025/01/31

Fecha de vencimiento: 2026/01/31

DATOS VEHÍCULO

PLACA: WEL866

CLASE: VOLQUETA

MARCA: INTERNATIONAL

MODELO: 2015

SERVICIO: Público

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 10831

NRO. MOTOR: 35328698

NRO. CHASIS: 3HTWYAHTXFN696411

VIN: 3HTWYAHTXFN696411

LÍNEA: WORKSTAR 7600 SBA 6X4

COLOR: BLANCO

NOMBRE PROPIETARIO: TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A

FIRMA DEL RESPONSABLE

SAUL BALLESTEROS BALLESTEROS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 179681447

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA SUPER CARS LA CORDIALIDAD

NIT: 900187562

No. de Certificado de Acreditación: 09-OIN-091-003

Fecha de expedición: 2025/02/20

Fecha de vencimiento: 2026/02/20

DATOS VEHÍCULO

PLACA: STS223

CLASE: VOLQUETA

MARCA: INTERNATIONAL

MODELO: 2012

SERVICIO: Público

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 10831

NRO. MOTOR: 35291815

NRO. CHASIS: 3HTWYAHT4CN660581

VIN: 3HTWYAHT4CN660581

LÍNEA: 7600 SBA

COLOR: BLANCO

NOMBRE PROPIETARIO: .TICOM S.A

FIRMA DEL RESPONSABLE

SAUL BALLESTEROS BALLESTEROS

INSPECCIONES EQUIPOS

TICOM S.A.

INSPECCIÓN DETALLADA DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA

Version No 1
Fecha de version: Julio 14/2019
Pagina 1 de 1

INSPECCIONADO POR: Gilary Romero
FECHA: MAYO-27-2025 PLACA: wel 863 TECNOMECANICA: Si
MARCA: Internatonal. MODELO: 295 SOAT: Si
TIPO: Volqueta. COLOR: blanco. CONDUCTOR: Gaspar Calvo

	ITEMS PARA REVISAR	S	N	N/A		ITEMS PARA REVISAR	S	N	N/A
1	Limpieza General	✓			29	Indicadores Luces de Parqueo	✓		
2	Carrocería	✓			30	Indicadores Luces de Dirección	✓		
3	Vidrio Pabrisas	✓			31	Indicadores Luces Altas/Bajas	✓		
4	Espejos Retrovidores	✓			32	Indicadores Nivel de Combustible	✓		
5	Vidrios Laterales Tarseros	✓			33	Indicadores Presión Aire/Frenos	✓		
6	Luces Principales	✓			34	Indicadores de Temperatura	✓		
7	Luces de Parqueo/Dirección	✓			35	Indicadores de Velocidad	✓		
8	Luces Frenos/Trasero	✓			36	Tacómetro (RPM)	✓		
9	Alarma de Retroceso	✓			37	Plumillas Limpia Vidrios	✓		
10	Llantas/Llanta de repuesto	✓			38	Pito Señal de Advertencia	✓		
11	Exhosto/Tubo de Escape	✓			39	Botiquín Primeros Auxilios	✓		
12	Tanque de Combustible	✓			40	Extintor de Incendios	✓		
13	Sistema de Suspensión	✓			41	Cuñas/Conos/Llave o Cruz/Gato	✓		
14	Soporte del Eje de Mano	✓			42	Luces Interiores	✓		
15	Puerta/ Salida/Salida de Emergencia	✓			43	Frenos de Parqueo/Serv. Emerg	✓		
16	Antena Buggy Whip a 4.2 Mts			X	44	Dirección Timón/Terminales	✓		
17	Manijas de Abordaje	✓			45	Bancas	✓		
18	Fugas		✓		46	Pisos/Ventana	✓		
19	Luz en el Estribo/Piso		✓		47	Radio de Comunicación	.		✓
20	Cinturones de Seguridad	✓			48	Aire Acondicionado/Bus	✓		
21	Luces del Tablero	✓			49	Puerta P/pal. Control Neumático	✓		
22	Luces Interiores (Techo)	✓			50	Baliza estroboscopia Visible			X
23	Barra Antivuelco		✓		51	Sillas	✓		
24	Espárragos/Tuercas	✓			52	Vehiculo Ref: Cargo, Seguro adicionales de levantamiento accidental de cabina	✓		
25	Cinta Reflectiva	✓			53	Los sistemas están marcados e identificados	✓		
26	Avisos Laterales y Aéreos	✓							
27	Docuemntos del Vehiculo	✓							
28	Bloque Master Operativo	✓							

OBSERVACIONES:

optimas condiciones para el uso

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	INSPECCIÓN DETALLADA DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA	Version No 1 Fecha de version: Julio 14/2019 Pagina 1 de 1

INSPECCIONADO POR: Gilary Romero

FECHA: 29/MAYO/2025 PLACA: SST 223 TECNOMECANICA: SI

MARCA: International MODELO: 2012 SOAT: SI

TIPO: Volqueta. COLOR: blanco. CONDUCTOR: Fredy Valdez

	ITEMS PARA REVISAR	S	N	N/A		ITEMS PARA REVISAR	S	N	N/A
1	Limpieza General	✓			29	Indicadores Luces de Parqueo	✓		
2	Carrocería	✓			30	Indicadores Luces de Dirección	✓		
3	Vidrio Pabrisas	✓			31	Indicadores Luces Altas/Bajas	✓		
4	Espejos Retrovidores	✓			32	Indicadores Nivel de Combustible	✓		
5	Vidrios Laterales Tarseros	✓			33	Indicadores Presión Aire/Frenos	✓		
6	Luces Principales	✓			34	Indicadores de Temperatura	✓		
7	Luces de Parqueo/Dirección	✓			35	Indicadores de Velocidad	✓		
8	Luces Frenos/Trasero	✓			36	Tacómetro (RPM)	✓		
9	Alarma de Retroceso	✓			37	Plumillas Limpia Vidrios	✓		
10	Llantas/Llanta de repuesto	✓			38	Pito Señal de Advertencia	✓		
11	Exhosto/Tubo de Escape	✓			39	Botiquín Primeros Auxilios	✓		
12	Tanque de Combustible	✓			40	Extintor de Incendios	✓		
13	Sistema de Suspensión	✓			41	Cuñas/Conos/Llave o Cruz/Gato	✓		
14	Soporte del Eje de Mano	✓			42	Luces Interiores	✓		
15	Puerta/ Salida/Salida de Emergencia	✓			43	Frenos de Parqueo/Serv. Emerg	✓		
16	Antena Buggy Whip a 4.2 Mts			X	44	Dirección Timón/Terminales	✓		
17	Manijas de Abordaje	✓			45	Bancas	✓		
18	Fugas		✓		46	Pisos/Ventana	✓		
19	Luz en el Estribo/Piso		✓		47	Radio de Comunicación			✓
20	Cinturones de Seguridad	✓			48	Aire Acondicionado/Bus	✓		
21	Luces del Tablero	✓			49	Puerta P/pal. Control Neumático	✓		
22	Luces Interiores (Techo)	✓			50	Baliza estroboscopia Visible			X
23	Barra Antivuelco		✓		51	Sillas	✓		
24	Espárragos/Tuercas	✓			52	Vehículo Ref: Cargo, Seguro adicionales de levantamiento accidental de cabina	✓		
25	Cinta Reflectiva	✓			53	Los sistemas están marcados e identificados	✓		
26	Avisos Laterales y Aéreos	✓							
27	Docuemntos del Vehículo	✓							
28	Bloque Master Operativo	✓							

OBSERVACIONES:

optimas condiciones para el uso

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.

INSPECCIÓN DETALLADA DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA

Version No 1
Fecha de version: Julio 14/2019
Pagina 1 de 1

INSPECCIONADO POR: Gilary Romero.

FECHA: Mayo/29/2025 PLACA: WEL866 TECNOMECANICA: Si

MARCA: International MODELO: 2015 SOAT: Si

TIPO: Volqueta COLOR: blanco. CONDUCTOR: Robinzon Arenas

	ITEMS PARA REVISAR	S	N	N/A		ITEMS PARA REVISAR	S	N	N/A
1	Limpieza General	✓			29	Indicadores Luces de Parqueo	✓		
2	Carrocería	✓			30	Indicadores Luces de Dirección	✓		
3	Vidrio Pabrisas	✓			31	Indicadores Luces Altas/Bajas	✓		
4	Espejos Retrovidores	✓			32	Indicadores Nivel de Combustible	✓		
5	Vidrios Laterales Tarseros	✓			33	Indicadores Presión Aire/Frenos	✓		
6	Luces Principales	✓			34	Indicadores de Temperatura	✓		
7	Luces de Parqueo/Dirección	✓			35	Indicadores de Velocidad	✓		
8	Luces Frenos/Trasero	✓			36	Tacómetro (RPM)	✓		
9	Alarma de Retroceso	✓			37	Plumillas Limpia Vidrios	✓		
10	Llantas/Llanta de repuesto	✓			38	Pito Señal de Advertencia	✓		
11	Exhosto/Tubo de Escape	✓			39	Botiquín Primeros Auxilios	✓		
12	Tanque de Combustible	✓			40	Extintor de Incendios	✓		
13	Sistema de Suspensión	✓			41	Cuñas/Conos/Llave o Cruz/Gato	✓		
14	Soporte del Eje de Mano	✓			42	Luces Interiores	✓		
15	Puerta/ Salida/Salida de Emergencia	✓			43	Frenos de Parqueo/Serv. Emerg	✓		
16	Antena Buggy Whip a 4.2 Mts			✓	44	Dirección Timón/Terminales	✓		
17	Manijas de Abordaje	✓			45	Bancas	✓		
18	Fugas		✓	.	46	Pisos/Ventana	✓		
19	Luz en el Estribo/Piso		✓		47	Radio de Comunicación			✓
20	Cinturones de Seguridad	✓			48	Aire Acondicionado/Bus	✓		
21	Luces del Tablero	✓			49	Puerta P/pal. Control Neumático	✓		
22	Luces Interiores (Techo)	✓			50	Baliza estroboscopia Visible			✓
23	Barra Antivuelco		✓	.	51	Sillas	✓		
24	Espárragos/Tuercas	✓			52	Vehiculo Ref: Cargo, Seguro adicionales de levantamiento accidental de cabina	✓		
25	Cinta Reflectiva	✓			53	Los sistemas están marcados e identificados	✓		
26	Avisos Laterales y Aéreos	✓							
27	Documemntos del Vehiculo	✓							
28	Bloque Master Operativo	✓							

OBSERVACIONES:

optimas condiciones para el uso

Scanned with CamScanner

TICOM...

INSPECCIÓN DETALLADA DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA

Version No 1
Fecha de version: Julio 14/2019
Pagina 1 de 1

INSPECCIONADO POR: Glavy Romero

FECHA: 04/29/2025 PLACA: STS 227 TECNOMECANICA: Si

MARCA: Internacional MODELO: 2012 SOAT: Si

TIPO: Volqueta COLOR: blanco CONDUCTOR: Mario Orozco

	ITEMS PARA REVISAR	S	N	N/A		ITEMS PARA REVISAR	S	N	N/A
1	Limpieza General	✓			29	Indicadores Luces de Parqueo	✓		
2	Carrocería	✓			30	Indicadores Luces de Dirección	✓		
3	Vidrio Pabrisas	✓			31	Indicadores Luces Altas/Bajas	✓		
4	Espejos Retrovidores	✓			32	Indicadores Nivel de Combustible	✓		
5	Vidrios Laterales Tarseros	✓			33	Indicadores Presión Aire/Frenos	✓		
6	Luces Principales	✓			34	Indicadores de Temperatura	✓		
7	Luces de Parqueo/Dirección	✓			35	Indicadores de Velocidad	✓		
8	Luces Frenos/Trasero	✓			36	Tacómetro (RPM)	✓		
9	Alarma de Retroceso	✓			37	Plumillas Limpia Vidrios	✓		
10	Llantas/Llanta de repuesto	✓			38	Pito Señal de Advertencia	✓		
11	Exhosto/Tubo de Escape	✓			39	Botiquín Primeros Auxilios	✓		
12	Tanque de Combustible	✓			40	Extintor de Incendios	✓		
13	Sistema de Suspensión	✓			41	Cuñas/Conos/Llave o Cruz/Gato	✓		
14	Soporte del Eje de Mano	✓			42	Luces Interiores	✓		
15	Puerta/ Salida/Salida de Emergencia	✓			43	Frenos de Parqueo/Serv. Emerg	✓		
16	Antena Buggy Whip a 4.2 Mts			✓	44	Dirección Timón/Terminales	✓		
17	Manijas de Abordaje	✓			45	Bancas	✓		
18	Fugas		✓		46	Pisos/Ventana	✓		
19	Luz en el Estribo/Piso			✓	47	Radio de Comunicación			✓
20	Cinturones de Seguridad	✓			48	Aire Acondicionado/Bus	✓		
21	Luces del Tablero	✓			49	Puerta P/pal. Control Neumático	✓		
22	Luces Interiores (Techo)	✓			50	Baliza estroboscopia Visible			✓
23	Barra Antivuelco	✓			51	Sillas	✓		
24	Espárragos/Tuercas	✓			52	Vehiculo Ref: Cargo, Seguro adicionales de levantamiento accidental de cabina	✓		
25	Cinta Reflectiva	✓			53	Los sistemas están marcados e identificados	✓		
26	Avisos Laterales y Aéreos	✓							
27	Documntos del Vehículo	✓							
28	Bloque Master Operativo	✓							

OBSERVACIONES:

optimas condiciones para el uso

Scanned with CamScanner

INFORMES CALIDAD DE AIRE

INFORME TÉCNICO DE ESTUDIO DE CALIDAD DEL AIRE POR MATERIAL PARTICULADO MENOR A 10 MICRAS (PM10)

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL PALMAR DE VARELA

Monitoreo de calidad del aire realizado del 06 al 24 de marzo de 2025, en los siguientes puntos:

- **Punto 1: EBAR Palmar**
- **Punto 2: Caño Luisa**

EM1094
CA6418
CPM1237
Versión 00

MARZO DE 2025

INFORME TÉCNICO DE ESTUDIO DE CALIDAD DEL AIRE

- **Elaboró:** José Isaac Fontalvo Vargas
  Ingeniero de Proyectos

- **Revisó:** Juliana Franco redondo
  Ingeniero de Proyectos

- **Aprobó:** Ramón Sierra Gómez
  Jefe Técnico

Los muestreos de calidad del aire fueron realizados por la firma Control de Contaminación Ltda., con Nit 802.003.229-2, ubicada en la Calle 61 No. 50-40 Barrio El Prado, PBX: (605) 3850147 – 3336025279 de la ciudad de Barranquilla – Atlántico, avalada por el IDEAM mediante la Resolución 0051 del 20 de enero de 2025 y 0174 de 25 de febrero de 2025.

Los resultados presentados en este informe corresponden exclusivamente a las muestras analizadas y/o a las mediciones directas realizadas en campo, dentro de las fechas y el lugar especificado en el presente documento.

El trabajo de campo fue realizado por la siguiente persona:

Arnaldo Sandoval Bermúdez
Técnico Ambiental

CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA
Calle 61 No. 50-40 Barrio El Prado
PBX: 3336025279
Email: consultorias@cdcambiental.com

BARRANQUILLA
MARZO DE 2025

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I 6
CONDICIONES GENERALES 6
1. INTRODUCCIÓN 7
2. ALCANCE 8
3. OBJETIVOS 9
3.1. OBJETIVO GENERAL 9
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 9
4. PERSONAL QUE INTERVINO EN EL ESTUDIO 10
4.1. PERSONAL QUE INTERVINO EN EL ESTUDIO 10
5. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA 11
5.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA 11
5.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO 11
6. UBICACIÓN DEL EQUIPO 12
6.1. MAPA DE UBICACIÓN DE PUNTOS 13
7. CRONOGRAMA DEL MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE 15
8. INFORMACIÓN METEOROLÓGICA 16
8.1. EQUIPO UTILIZADO PARA MEDIR CONDICIONES METEOROLÓGICAS 16
8.1.1. ESTACIÓN METEOROLÓGICA MARCA DAVIS VANTAGE PRO 2 16
8.2. PARÁMETROS METEOROLÓGICOS REGISTRADOS DURANTE EL MONITOREO 17
8.2.1. TEMPERATURA 18
8.2.2. HUMEDAD RELATIVA 18
8.2.3. VELOCIDAD DEL VIENTO 19
8.2.4. ROSA DE VIENTOS 19
9. LEGISLACIÓN AMBIENTAL 21
10.2. COEFICIENTE DE SENSIBILIDAD. 22
10.3. GRADOS EFECTIVOS DE LIBERTAD 22
10.4. DETERMINACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE ESTÁNDAR COMBINADA 23
10.5. DETERMINACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA 24
10.6. REGLA DE DECISIÓN 24
CAPITULO II 26
TECNOLOGÍA DE MEDICIÓN ACTIVA 26
1. DESCRIPCIÓN DE LOS CONTAMINANTES A MEDIR 27
2. DEFINICIONES 28
2.1. MATERIAL PARTICULADO (PM10) 28
3. METODOLOGÍA 29
3.1. MATERIAL PARTICULADO (PM10) 29
4. EQUIPOS UTILIZADOS DURANTE EL MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE 30
4.1. EQUIPO UTILIZADO PARA MONITOREO DE PM10 30
4.1.1. PARTES DEL EQUIPO 30
4.2. PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN PARA PM10 31
4.3. ELEMENTOS CALIBRADOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDICIÓN 32
5. RESULTADOS 34
5.1. RESULTADOS DEL MONITOREO DE MATERIAL PARTICULADO (PM10) 34
6. CÁLCULO INDICE DE CALIDAD DEL AIRE – PARÁMETROS TOMADOS CON EQUIPOS MANUALES 38
6.1. MATERIAL PARTICULADO (PM10) 40
7. CONCLUSIONES (OPINIONES E INTERPRETACIONES) 41
3. BIBLIOGRAFÍA 42
4. ANEXOS 43

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Personal que intervino en el estudio 10
Tabla 2. Ubicación de los puntos monitoreados 14
Tabla 3. Registro fotográfico del monitoreo 14
Tabla 4. Cronograma del periodo de monitoreo de calidad del aire 15
Tabla 5. Condiciones meteorológicas registradas durante el periodo monitoreado 17
Tabla 6. Niveles máximos permisibles para contaminantes criterios 21
Tabla 7. Métodos acreditados por el IDEAM, Resolución 0051 de enero de 2025 y Resolución 0174 de febrero de 2025. 29
Tabla 8. Fechas de calibración/verificación de elementos y equipos 32
Tabla 9. Material Particulado Menor a 10 Micras (PM10) en µg/m^3 a condiciones de referencia (25°C y 760 mmHg) Vs norma 24 horas 34
Tabla 10. Resultados y comparación con la norma anual de calidad del aire para material particulado (PM10) 37
Tabla 11. Índice de Calidad del Aire – ICA PM10 40

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Ubicación de los puntos de monitoreo y Estación Meteorológica 13
Imagen 2. Estación meteorológica marca Davis Vantage Pro 2 17
Imagen 3. Rosa de vientos histórica de la zona del estudio 19
Imagen 4. Rosa de vientos del periodo monitoreado – jornada diurna 20
Imagen 5. Rosa de vientos del periodo monitoreado – jornada nocturna 20
Imagen 6. Equipo de monitoreo de alto volumen (PM10) 31
Imagen 7. Reloj para medición de continuidad de flujo durante los monitoreos 31

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Temperatura registrada durante el periodo monitoreado 18
Gráfica 2. Humedad registrada durante el periodo monitoreado 18
Gráfica 3. Velocidad del viento registrada durante el periodo monitoreado 19
Gráfica 4. Concentraciones diarias de PM10 Vs norma 24 horas 36
Gráfica 5. Resultados promedios aritméticos PM10 Vs norma anual 37

RESUMEN

El presente informe contiene los resultados generados del monitoreo de la calidad del aire en la zona de influencia del proyecto antes de iniciar obra ubicado en el municipio de Palmar de Varela, departamento del Atlántico, durante el periodo comprendido del 06 al 24 de marzo de 2025, realizado por la empresa **Control de Contaminación Ltda**.

En este documento se presenta: la descripción de los puntos de muestreo, los métodos de muestreo, análisis de cada uno de los contaminantes evaluados, calibraciones, equipos utilizados y los resultados obtenidos de dichos análisis con sus respectivas conclusiones.

En el trabajo adelantado por **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA.,** en la fase de campo, en el análisis de laboratorio de las muestras colectadas y en el desarrollo de los cálculos para la determinación de la concentración de contaminantes, no presentaron errores los cuales pudiesen afectar la calidad de los resultados.

CAPITULO I
CONDICIONES GENERALES

1. INTRODUCCIÓN

Los estudios que determinan y evalúan la calidad del aire permiten establecer e implementar medidas que ayudan al control y mejoramiento de las condiciones ambientales, salud humana y bienestar en general. Por lo anterior, se hace necesario que para aquellas actividades humanas donde se generen impactos atmosféricos o se presuma la presencia de éstos, se diseñen planes de monitoreos atmosféricos enmarcados en los lineamientos y normativas vigentes que regulan estos aspectos.

Las concentraciones de contaminantes en la atmósfera presentan una dinámica dependiente de algunas variables tales como el comportamiento de los vientos y topografía, razón por la cual, los puntos o estaciones de muestreo están condicionados a estas circunstancias, sin olvidar, que el objetivo principal de estas estaciones es intentar obtener una muestra representativa del volumen de aire que rodea a uno o más focos de emisión que pueden ser fijas o dispersas; por lo cual, se hace necesario ubicar al menos dos puntos de monitoreo uno en sentido opuesto y otro en dirección de los vientos.

Los datos obtenidos durante el monitoreo se utilizan para establecer las condiciones actuales de la calidad del aire en el área circundante a la fuente y para validar el cumplimiento de la norma.

2. ALCANCE

Este informe contiene el estudio técnico para evaluar la calidad del aire, relacionada con la operación y funcionamiento del proyecto antes de iniciar obra en su área de influencia.

Las mediciones realizadas por **Control de Contaminación Ltda.**, se desarrollaron con base en los criterios de la autoridad ambiental competente y en particular al Decreto 948 de 1995 el cual se encuentra incluido en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (Decreto 1076 del 2015) y las resoluciones del MAVDT, actual MADS, número 2254 del 01 de noviembre de 2017, 650 del 29 de marzo del 2010 y a los requerimientos de la empresa contratante.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

- Evaluar la calidad del aire en el área de influencia del proyecto antes de iniciar obra y compararlo con las normas respectivas vigentes.

3.2. Objetivos específicos

- Evaluar las concentraciones de material particulado (PM10) durante el periodo de monitoreo.
- Verificar el cumplimiento de la norma de calidad del aire, de acuerdo a la resolución 2254 del 01 de noviembre de 2017 establecida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), dando cumplimiento a lo solicitado por la empresa contratante.
- Determinar el índice de la calidad del aire (ICA) en la zona de estudio.

4. PERSONAL QUE INTERVINO EN EL ESTUDIO

4.1. Personal que intervino en el estudio

Todo el personal profesional y técnico relacionado en el proceso de monitoreo tiene la experiencia y el entrenamiento necesario para realizar las actividades de operación, mantenimiento, reparación, calibración y validación de información en el área que se desempeña. Las calificaciones específicas del personal a cargo en las distintas áreas del sistema de monitoreo se definen dentro de cada instructivo de trabajo.

Tabla 1. Personal que intervino en el estudio

Personal	Cargo	Función a Realizar
Eduardo Redondo Barraza	Gerente General	Coordinación y dirección de los trabajos.
Ramón Sierra Gómez	Jefe Técnico	Aprobación del informe.
Arnaldo Sandoval Bermudez	Técnico Ambiental	Instalación, verificación de los equipos, toma y recolección de muestras en campo.
Yeider Castillo Contreras	Jefe de Laboratorio	Aprobación de reportes de laboratorio.
Daimer Torres Galé	Coordinador de Laboratorio	Revisión de reportes de laboratorio.
Ismael Peinado Jiménez	Analista de Laboratorio	Pesaje de filtros PM10.
José Isaac Fontalvo Vargas	Ingeniero de Proyectos	Redacción de informe y análisis de resultados.

5. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

RAZÓN SOCIAL:	CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL		
INSTALACIÓN:	PALMAR DE VARELA		
NIT:	901.896.859-2		
ACTIVIDAD:	Ensayos y análisis técnicos		
REPRESENTANTE LEGAL:	JOSE MARIA VECINO VILLAREAL	**CC**	72162008
MUNICIPIO:	ATLANTICO		
DIRECCIÓN:	CR 53 # 110 ESQUINA-BC EMPRESARIAL		
UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN SEGÚN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL:			
ZONA URBANA:		**ZONA RURAL:**	X

Nota: La información descrita anteriormente, fue suministrada por el cliente. El laboratorio no se hace responsable de la veracidad de la misma.

5.1. Descripción del área de influencia

El proyecto antes de iniciar obra se encuentra ubicada en jurisdicción del municipio de Palmar de Varela, en un área destinada al desarrollo industrial, caracterizada por una superficie plana con vegetación escasa y dispersa. En sus alrededores se observan terrenos utilizados para actividades agropecuarias, principalmente pastoreo, y algunas viviendas rurales aledañas.

5.2. Descripción del proceso productivo

Realizar la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los municipios de Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela.

Nota: La información descrita anteriormente, fue suministrada por el cliente. El laboratorio no se hace responsable de la veracidad de la misma.

6. UBICACIÓN DEL EQUIPO

Para lograr una medición representativa de los niveles de contaminantes para un Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial, se tuvo en cuenta los criterios establecidos en el ítem 5.7.4., tabla No. 20 del Protocolo Para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire - Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire:

SVCAI INDICATIVO (PROTOCOLO)		SVCAI INDICATIVO (CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL PALMAR DE VARELA)	
CARACTERISTICA	**PARAMETRO**	**MONITOREO EJECUTADO DEL 2025-03-06 AL 2025-03-24**	**OBSERVACIONES**
Tecnología de medición	Activo Automático	Activo	-
Tiempo de monitoreo	Mínimo 18 muestras	18 muestras	No fue necesario prolongar el monitoreo hasta 24 muestras.
Periodicidad del monitoreo	Mínimo anualmente	Monitoreo semestral	No Aplica.
Parámetros a medir	Se definirán los contaminantes de acuerdo al proceso industrial. Mínimo PM10.	Se monitorea el parámetro PM10	Parámetros solicitados por la Autoridad Ambiental Competente.
Número de estaciones	Debe contemplar como mínimo una estación de fondo y una estación vientos abajo de la fuente o fuentes.	**Estación 1:** Caño Luisa **(Estación vientos arriba).** **Estación 2:** EBAR PALMAR **(Estación vientos abajo).**	-
Tipo de estaciones	Fondo Urbana Indicativas EPE	Indicativas	Aplicado a las actividades a las que la autoridad ambiental establezca la obligación de implementar un SCVA.
Periodicidad del muestreo	Diario o día de por medio.	Diaria (época seca)	-
Instrumentos meteorológicos	Pluviómetro automático, Estaciones meteorológicas	Estación meteorológica automáticas portátiles.	Estación meteorológica Marca Davis Vantage PRO 2.

SVCAI INDICATIVO (PROTOCOLO)		SVCAI INDICATIVO (CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL PALMAR DE VARELA)	
CARACTERISTICA	**PARAMETRO**	**MONITOREO EJECUTADO DEL 2025-03-06 AL 2025-03-24**	**OBSERVACIONES**
	automáticas portátiles.		
CRITERIOS DE MACRO LOCALIZACIÓN		Para la ubicación de las estaciones de monitoreo, no se tuvo en cuenta los criterios de Macro Localización, dado que, para los SVCAI los criterios establecidos en el Ítem 5.7.1, 5.7.2 y 5.7.3 del Protocolo Para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire - Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire no contemplan concentraciones de zona de interés de más de 50.000 habitantes ni su enfoque está asociado a la protección de ecosistemas.	
CRITERIOS DE MICRO LOCALIZACIÓN		*Condiciones de seguridad de equipos y personal de campo. *Exposición de los toma-muestras y sensores. *Condiciones logísticas. *Se cumple con las distancias a fuentes menores. *Se cumple con las consideraciones visuales arquitectónicas (las estaciones no se ubicaron en parque ni edificaciones).	

6.1. Mapa de ubicación de puntos



*Imagen tomada de Google Earth versión 2025.

Imagen 1. Ubicación de los puntos de monitoreo y Estación Meteorológica

Tabla 2. Ubicación de los puntos monitoreados

Punto	Geográficas	*Magna Sirgas	Parámetros Evaluados
Punto 1. EBAR PALMAR	10°43'58.00"N 74°45'20.00"O	2744555.216N 4808094.374E	PM10.
Punto 2. Caño Luisa **Estación meteorológica**	10°44'48.00"N 74°44'1.00"O	2746077.324N 4810502.546E	PM10. Temperatura, Humedad, Precipitación, Presión, Dirección y Velocidad del Viento.

*Sistemas de Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional.

Tabla 3. Registro fotográfico del monitoreo

Identificación	Registro Fotográfico
Punto 1. EBAR PALMAR	
Punto 2. Caño Luisa y **Estación meteorológica**	

7. CRONOGRAMA DEL MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

Tabla 4. Cronograma del periodo de monitoreo de calidad del aire

DESCRIPCIÓN	MARZO DE 2025																	
	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
REVISIÓN DE PUNTOS DE MONITOREO																			
VERIFICACIÓN DE EQUIPOS MANUALES																			
INSTALACIÓN DE EQUIPOS																			
RETIRO DE FILTROS																			
DESINSTALACIÓN DE EQUIPOS																			

8. INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

8.1. Equipo utilizado para medir condiciones meteorológicas

8.1.1. Estación meteorológica marca Davis Vantage PRO 2

Vantage Pro 2 ofrece una funcionalidad robusta y una extensa gama de opciones y sensores. A través de ella, se podrá obtener un pronóstico local, máximos y mínimos, totales o promedios y gráficos para casi todas las variables meteorológicas, durante los últimos 24 días, meses o años, sin necesidad de una computadora. Vantage Pro 2 utiliza una radio Spread Spectrum con salto de frecuencia para transmitir y recibir datos a distancias de hasta 1000 pies (300 m) de línea visual directa. Puede personalizarse con una extensa gama de opciones adicionales, como sensores de radiación solar y ultravioleta, estaciones de humedad del suelo y repetidores de corto y largo alcance. La batería interna y el panel solar aseguran muchos meses de uso sin recambio de la pila de 3 voltios. Esta estación es" escalable" es decir se le pueden incorporar otros sensores hasta llegar a la configuración requerida.

Características

- Pantalla LCD retroiluminada de gran tamaño, de 3½" × 6" (9 × 15 cm).
- Opciones disponibles para humedad del suelo, repetidores de corto y largo alcance.
- Actualizaciones rápidas, cada 2.5 segundos.
- La opción de software y registrador de datos WeatherLink permite realizar gran variedad de análisis adicionales.
- Transmisión inalámbrica entre la estación y la consola, a distancias de hasta 1000 pies (300 m).
- Medición de temperatura interior y exterior.
- Medición de humedad relativa interior y exterior.
- Medición de la presión atmosférica.
- Medición de la velocidad y dirección del viento.
- Medición de lluvia, cantidad instantánea e intensidad en mm/h.
- Alimentación eléctrica por panel solar que alimenta a los sensores de exterior.
- Transmisión de datos inalámbrica (wireless) o cableada (wired)
- Selección de alarmas, valores promedio, máximos y mínimos, dependiendo de las variables.
- Datalogger y Software WeatherLink que permite el registro de los datos a través del tiempo conectando un PC.



Imagen 2. Estación meteorológica marca Davis Vantage Pro 2

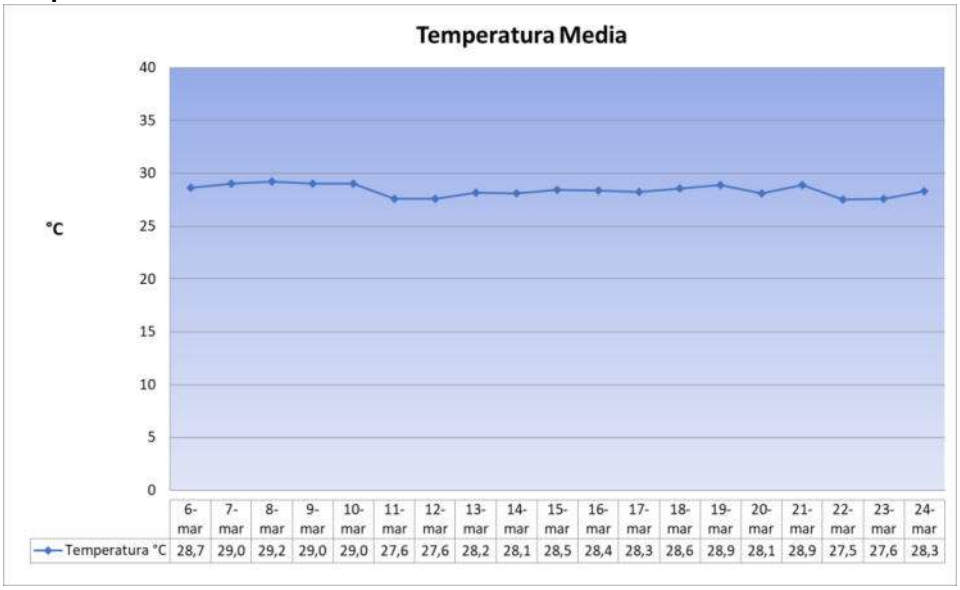
8.2. Parámetros meteorológicos registrados durante el monitoreo

Los datos fueron reportados por la estación meteorológica marca Logia propiedad de la empresa Control de Contaminación Ltda., la cual fue ubicada en el área de influencia de Caño Tigre durante el periodo de monitoreo.

Tabla 5. Condiciones meteorológicas registradas durante el periodo monitoreado

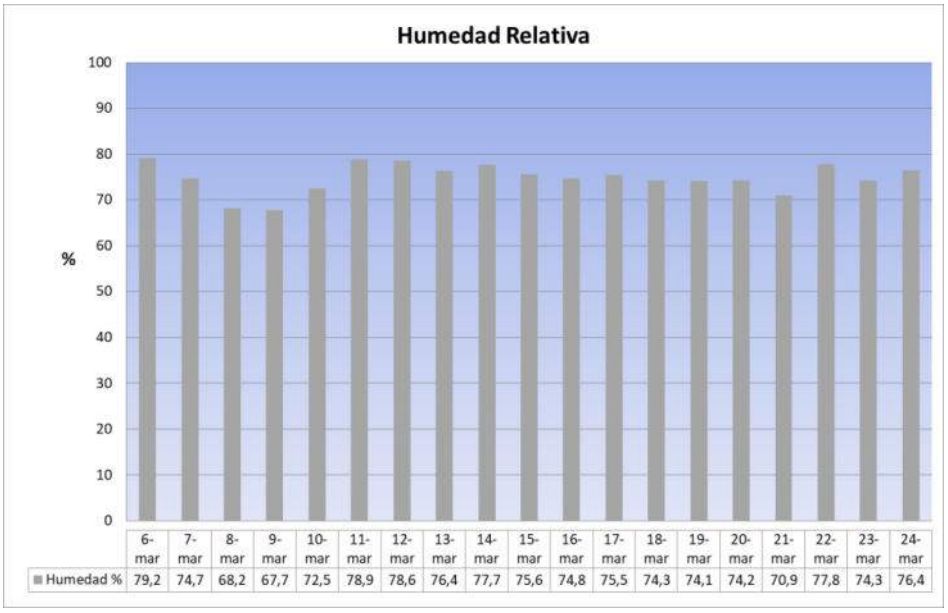
Fecha	Temperatura °C	Humedad %	Presión Atmosférica mmHg	Precipitación mm	Velocidad del viento m/s	Dirección del Viento
2025-03-06	28,7	79,2	754,8	0,0	4,3	NNE
2025-03-07	29,0	74,7	753,4	0,0	4,6	NE
2025-03-08	29,2	68,2	752,9	0,0	4,2	NE
2025-03-09	29,0	67,7	752,9	0,0	4,3	NNE
2025-03-10	29,0	72,5	753,7	0,0	3,5	NNE
2025-03-11	27,6	78,9	754,8	0,0	3,8	NNE
2025-03-12	27,6	78,6	754,2	0,0	3,9	NNE
2025-03-13	28,2	76,4	753,7	0,0	3,8	NNE
2025-03-14	28,1	77,7	753,8	0,0	3,6	NNE
2025-03-15	28,5	75,6	753,3	0,0	4,1	NE
2025-03-16	28,4	74,8	754,0	0,0	3,6	NNE
2025-03-17	28,3	75,5	754,1	0,0	4,0	NNE
2025-03-18	28,6	74,3	753,5	0,0	3,9	NNE
2025-03-19	28,9	74,1	754,0	0,0	3,6	NE
2025-03-20	28,1	74,2	755,2	0,0	3,4	NNE
2025-03-21	28,9	70,9	753,9	0,0	4,1	NNE
2025-03-22	27,5	77,8	756,1	0,0	4,5	NNE
2025-03-23	27,6	74,3	755,0	0,0	4,9	NNE
2025-03-24	28,3	76,4	754,5	0,0	3,9	NNE

8.2.1. Temperatura



Gráfica 1. Temperatura registrada durante el periodo monitoreado

8.2.2. Humedad Relativa



Gráfica 2. Humedad registrada durante el periodo monitoreado

8.2.3. Velocidad del viento



	6-mar	7-mar	8-mar	9-mar	10-mar	11-mar	12-mar	13-mar	14-mar	15-mar	16-mar	17-mar	18-mar	19-mar	20-mar	21-mar	22-mar	23-mar	24-mar
Velocidad del viento m/s	4,3	4,6	4,2	4,3	3,5	3,8	3,9	3,8	3,6	4,1	3,6	4,0	3,9	3,6	3,4	4,1	4,5	4,9	3,9

Gráfica 3. Velocidad del viento registrada durante el periodo monitoreado

8.2.4. Rosa de vientos



Imagen 3. Rosa de vientos histórica de la zona del estudio

Según la rosa de los vientos elaborada a partir de los datos reportados por la estación meteorológica del Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz ubicada en el municipio de Soledad, departamento del Atlántico, la mayor parte del año se presentan flujos predominantes en dirección Noreste (34%) y Norte (28%) con velocidades que oscilan entre 1,6 m/s hasta 17,1 m/s. De igual forma, se observan vientos del este, sureste, sur, suroeste, oeste y noroeste. El periodo de calma es del 14%.

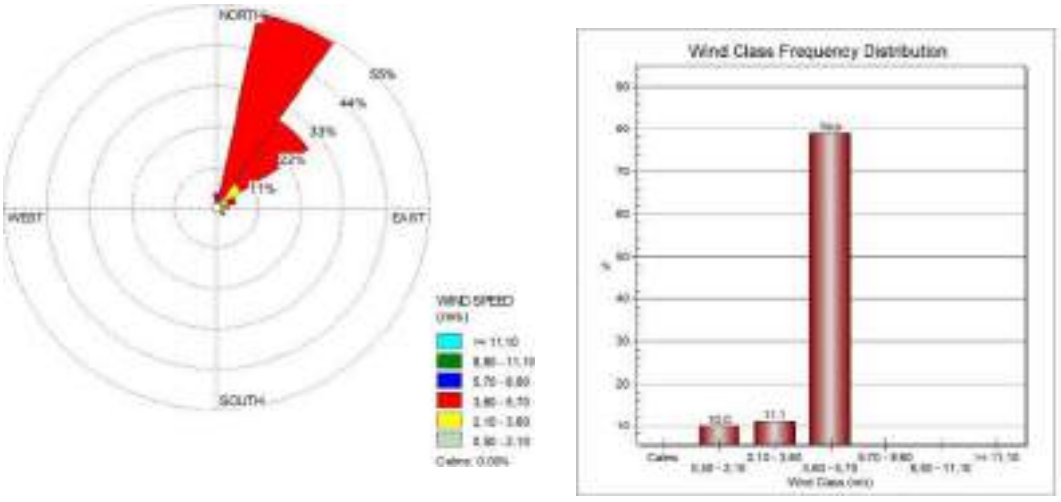


Imagen 4. Rosa de vientos del periodo monitoreado – jornada diurna

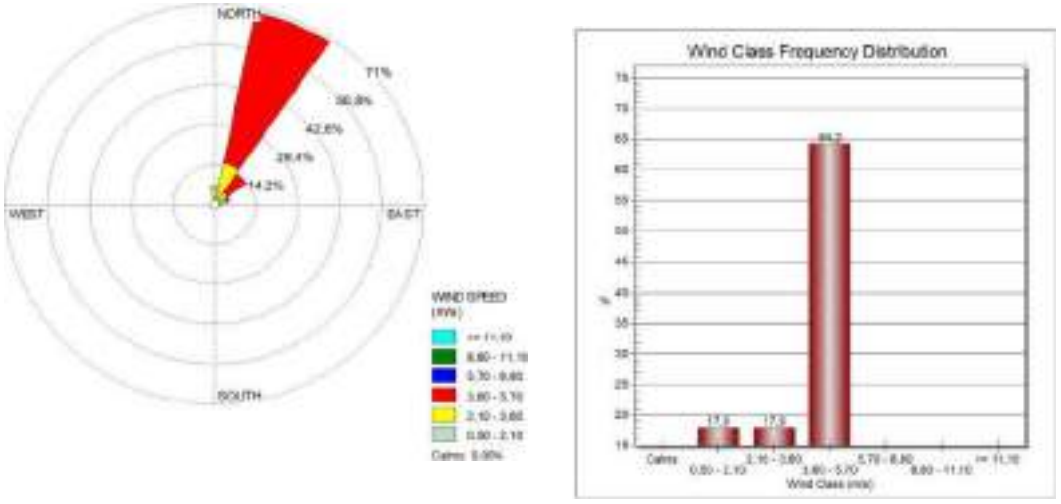


Imagen 5. Rosa de vientos del periodo monitoreado – jornada nocturna

Durante la jornada diurna (ver imagen 4) el flujo predominante se identificó en la dirección Nornoreste (NNE) con una frecuencia cercana al 55% y una velocidad que varía entre los 0,50 m/s y los 5,70 m/s; El periodo de calma reportado fue de 0,00%.

En la jornada nocturna (ver imagen 5) la dominancia del viento provino de la dirección Nornoreste (NNE), con una frecuencia cercana al 71% y una velocidad que alcanzó los 5,70 m/s, al igual que en el periodo diurno. El periodo de calma fue de 0,00%.

9. LEGISLACIÓN AMBIENTAL

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), según Resolución número 2254 del 01 de noviembre de 2017 en el Capítulo I, articulo 2, establece los niveles máximos Permisibles para contaminantes criterios y los procedimientos, frecuencias y metodologías para las mediciones de calidad del aire establecidas en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, adoptado a través de la Resolución 650 de 2010 y ajustado por la Resolución 2154 de noviembre de 2010.

Tabla 6. Niveles máximos permisibles para contaminantes criterios

Contaminante	Nivel Máximo Permisible ($\mu g/m^3$)	Tiempo de Exposición
PM10	50	Anual
	75	24 horas

10. INCERTIDUMBRE DE RESULTADOS Y REGLA DE DECISIÓN

10.1. Fuentes de incertidumbre

Las principales fuentes de incertidumbre identificadas para el presente estudio se calculan aplicando las siguientes ecuaciones:

Fuente de incertidumbre	Ecuación
Deriv a del medidor	$u(der) = \frac{deriva}{\sqrt{3}}$
Incertidumbre medidor	$u(cal) = \frac{u(cal)}{k}$
Resolución medidor	$u(Cres) = \frac{resolución}{\sqrt{3}}$
Repetibilidad de la medición	$u(repetibilidad) = \frac{S_{c_{n-1}}}{\sqrt{n}}$
Peso del contaminante	$\frac{\partial C_{con}}{\partial C_{CL}} = \frac{T_{CL}}{T_{CR}} * \frac{P_{CR}}{P_{CL}} * \frac{1}{V}$
Medidor de Flujo	$\frac{\partial C_{con}}{\partial C_{al}} = \frac{T_{CL}}{T_{CR}} * \frac{P_{CR}}{P_{CL}} * \frac{W}{V^2}$
Incertidumbre por Verificación / Ajuste	$u(Cal) = \frac{Uverificación}{k}$

Ilustración 1. Ecuaciones de las fuentes de entrada

Nota: Las fuentes reportadas son tenidas en cuenta en el presupuesto de incertidumbre

Con el cálculo de cada una de las fuentes de entrada tenidas en cuenta en el presupuesto de incertidumbre se procede con la determinación de la incertidumbre estándar y/o típica "u".

10.2. Coeficiente de sensibilidad.

Los coeficientes de sensibilidad indican el "peso" o efecto que tiene cada magnitud de entrada en el mensurando, ya que, algunas pudieran afectar más que otras. Para calcular estos coeficientes se deriva parcialmente la magnitud de salida (mensurando) con respecto a cada una de las magnitudes de entrada. Habrá un coeficiente de sensibilidad por magnitud de entrada presente en el modelo.

10.3. Grados efectivos de libertad

El número de grados de libertad se considera como una medida de incertidumbre de la incertidumbre, entre mayor sea este número, la estimación de la incertidumbre es más confiable. Por lo que es conveniente su evaluación.

Para fuentes tipo a (ej. Repetibilidad de lecturas), el número de grados de libertad será el número de repeticiones o réplicas menos uno. Para fuentes tipo b, interviene la experiencia del técnico al asignar subjetivamente una confiabilidad a ese valor de incertidumbre, entre mayor sea la confiabilidad asignada, mayor es el número de grados de libertad.

Para determinar los grados de libertad v_{eff} se aplica la fórmula:

$$v_{eff} = \frac{u_c^4(y)}{\sum_{i=1}^{N} \frac{u_i^4(y)}{v_i}}$$

Se determinan primero los grados de libertad para cada magnitud de entrada, en el numerador se coloca la incertidumbre de dicha magnitud de entrada a la cuarta potencia y en el denominador la incertidumbre de cada fuente a la cuarta entre sus respectivos grados de libertad. El denominador es una sumatoria de cada fuente de incertidumbre.

Una vez que se tienen los grados de libertad de cada magnitud de entrada, se determinan los grados del mensurando. En el numerador se coloca la incertidumbre combinada del mensurando a la cuarta potencia y en el denominador la incertidumbre de cada magnitud de entrada a la cuarta entre sus respectivos grados de libertad. El denominador es una sumatoria de cada magnitud de entrada.

10.4. Determinación de la incertidumbre estándar combinada.

Para determinar la incertidumbre de cada magnitud de entrada se utiliza la fórmula de la ley de propagación de incertidumbre indicada en la Gum, que es la siguiente:

$$u = \sqrt{u^2_{Rep} + u^2_{Repr} + u^2_{Res} + \ldots}$$

Para cada magnitud de entrada se calcula una incertidumbre combinada de cada una de las fuentes de incertidumbre que se le asocian.

Una vez que se tiene la incertidumbre de cada magnitud de entrada, se determina la incertidumbre combinada del mensurando, utilizando la fórmula (se considera que las magnitudes de entrada no se encuentran correlacionadas entre sí):

$$u_c(y) = \sqrt{\sum_{i=1}^{N} [c_i \cdot u(x_i)]^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^{N} \left[\frac{\partial f}{\partial X_i} \cdot u(x_i) \right]^2}$$

Se multiplica el coeficiente de sensibilidad de cada magnitud de entrada por su respectiva incertidumbre de esa misma magnitud de entrada (esto es lo que se denomina aporte de incertidumbre, en valor absoluto), posteriormente se eleva al cuadrado y se suma a los demás aportes. Finalmente se obtiene la raíz cuadrada de dicho valor.

10.5. Determinación de la incertidumbre expandida.

Con base a la incertidumbre estándar combinada, se determina la incertidumbre expandida del mensurando, considerando un factor de cobertura k= 2, que corresponde a un nivel de confianza de al menos 95 % para una distribución normal.

Se multiplica la incertidumbre combinada del mensurando por el valor de k.

$$u = uc * k$$

10.6. Regla de decisión

La regla de decisión se define como la regla que describe cómo se toma en cuenta la incertidumbre de medición cuando se declara la conformidad con un requisito especificado.

Control de Contaminación Ltda. aplicará una regla de aceptación o rechazo conservadora, acorde se indica en el documento JCGM 106 "Evaluación de datos de medición – El papel de la incertidumbre de medida en la evaluación de la conformidad".

A continuación, se describe la regla de decisión:

Resultado de la medición (concentración) más o menos (+/-) la incertidumbre del ensayo, la cual debe ser menor o igual que el valor de la norma aplicable según sea el caso.

C +/- U <= (LDN): CUMPLE

C: Concentración.
U: Incertidumbre expandida.
LDN: Límite de la norma.

Nota: Si a la concentración determinada se le resta la incertidumbre (- U) y la concentración arroja un resultado menor al límite de la norma (< LDN) y su vez sí, al sumar el valor de la incertidumbre (+U) la concentración reporta un resultado por encima del límite de la norma (≥ LDN), entonces no es posible determinar cumplimiento o no cumplimiento. (INDETERMINADO).

Nota: La incertidumbre expresada en los resultados puede ser positiva (+) o negativa (-).

10.6.1. Posibles casos al declarar conformidad

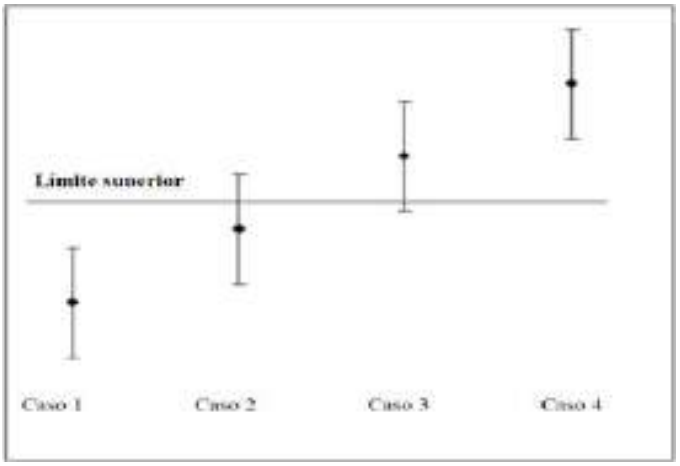


Ilustración 2. Casos para declarar conformidad

Caso 1: Se cumple con la especificación **(Cumple)**.
Caso 2 y 3: No es posible determinar cumplimiento o no cumplimiento con la especificación **(Indeterminado)**. Para este caso será necesario definir el nivel de riesgo aceptable si se desea declarar cumplimiento o no cumplimiento.
Caso 4: No se cumple con la especificación **(No cumple)**.

Nota: El cálculo de incertidumbre expandida, la declaración de conformidad y la probabilidad del cumplimiento de cada una de las mediciones se encuentran contenidos en las tablas de cálculo 9 y 10 del presente documento.

CAPITULO II
TECNOLOGÍA DE MEDICIÓN ACTIVA

1. DESCRIPCIÓN DE LOS CONTAMINANTES A MEDIR

Para la recolección y determinación de muestras de Material Particulado menor a 10 micras (PM10) se utilizaron dos (2) equipos High-Vol, tomando muestras durante diecinueve (19) días continuos, hasta completar dieciocho (18) muestras por punto.

Los equipos manuales que se utilizaron durante la realización del monitoreo fueron los siguientes:

Estaciones de Monitoreo	Identificación de Equipos de Medición
Punto 1. EBAR PALMAR	PM10 – 34 # Serie de Inlet 1496
Punto 2. Caño Luisa	PM10 – 2 # Serie de Inlet 4671

Las concentraciones de los parámetros evaluados, Material Particulado (PM10), cumplen con lo establecido en el artículo 2 de la resolución número 2254 del 01 de noviembre de 2017 emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

2. DEFINICIONES

2.1. Material Particulado (PM10)

La materia en partículas consiste en sustancias solidas o liquidas que pueden ser visibles o invisibles las cuales están suspendidas en el aire y pueden ser transportadas por el viento a grandes distancias. Las partículas pueden afectar la visibilidad y provocar daños a materiales cuando son de carácter corrosivo o erosivo, también pueden llegar a producir alteraciones en el clima local y afectaciones al sistema respiratorio.

Las partículas pequeñas PM10, son particularmente peligrosas para la salud humana porque su pequeño tamaño hace posible que pasen a través de vellos y fosas nasales y lleguen al interior de los pulmones, adicionalmente se pueden definir como aquellas partículas sólidas o líquidas de polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento o polen, dispersas en la atmósfera, y cuyo diámetro varía entre 2,5 y 10 µm.

3. METODOLOGÍA

El trabajo de campo se desarrolló de acuerdo a los criterios del interesado, con base en los requerimientos de la Autoridad Ambiental Competente, el Decreto 948 de 1995 el cual se encuentra incluido en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (Decreto 1076 del 2015) y las Resoluciones del MAVDT, actual MADS, número 2254 del 01 de noviembre de 2017 y 650 del 29 de marzo del 2010.

A continuación, se describe el procedimiento de toma de muestra para los parámetros monitoreados y se listan los métodos de referencia empleados para cada contaminante (Tabla 7):

Tabla 7. Métodos acreditados por el IDEAM, Resolución 0051 de enero de 2025 y Resolución 0174 de febrero de 2025.

Parámetro	Método	Alcance	Tecnología
Material Particulado como PM10, Alto volumen	US-EPA CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen	Toma y Análisis de muestra	Activa

3.1. Material Particulado (PM10)

Antes del trabajo en campo, los filtros son previamente inspeccionados, numerados, desecados durante 24 horas en el desecador con sílica gel, pesados y almacenados en el laboratorio. Estos son llevados a campo en una bolsa plástica de cierre rápido hermético.

Previa calibración, los equipos son ubicados en el sitio de monitoreo, teniendo en cuenta la rosa de los vientos de la zona, la dirección de los vientos y seguridad de los mismos; todos los muestreadores se ubicaron en el punto acordado durante diecinueve (19) días continuos, tomando dieciocho (18) muestras por punto. Cada 24 horas +/- 1 hora, se retiró el filtro usado y se colocó uno nuevo, protegiéndolo de la corriente de aire; además de la respectiva revisión, ajuste de cada aparato e instalación de la carta registradora de flujo. Se toma la lectura del horómetro y se registra en la hoja de campo.

Una vez terminado el monitoreo, los filtros pasan al análisis en el laboratorio donde son pesados, previo equilibrio de la humedad durante 24 horas en el desecador con sílica gel, utilizando una balanza analítica y por diferencia se determina la cantidad de material particulado depositado sobre el filtro.

Los muestreos determinan la concentración de partículas por método gravimétrico; mediante la captación del aire ambiente utilizando para ello equipos muestreadores de alto volumen, con filtros apropiados. Finalmente, se determinó la calidad del aire en microgramos por metro cúbico ($\mu g/m^3$), teniendo en cuenta el volumen de aire muestreado.

4. EQUIPOS UTILIZADOS DURANTE EL MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

4.1. Equipo utilizado para monitoreo de PM10

Un muestreador de alto volumen con cabezal PM10 está formado por dos componentes básicos: una entrada diseñada para permitir el ingreso de partículas de diámetro <10 µm y un sistema de control de flujo capaz de mantener una proporción de flujo constante dentro de las especificaciones planteadas en la norma.

El equipo muestreador PM10 obtiene un volumen conocido de aire a una proporción de flujo constante a través de una entrada tamaño-selectiva y un filtro en exposición. Las partículas son recolectadas en el filtro durante el periodo especificado por el programa de monitoreo, generalmente de 24 horas +/- 1 hora. Cada filtro es pesado antes y después del muestreo para determinar el peso neto obtenido de la muestra de PM10 recolectada.

El método de referencia para el monitoreo de PM10 está establecido por EPA e-CFR Titulo 40, Parte 50, Apéndice J: PM10

El volumen total de aire muestreado es determinado de la proporción de flujo conocido y el tiempo expuesto. La concentración de PM10 en el aire se mide como la masa total de las partículas acumuladas en el filtro, clasificado según el rango de tamaño, dividido por el volumen de aire de muestra. Esta concentración se expresa como microgramos por metro cúbico (µg/m^3).

4.1.1. Partes del equipo

Cada equipo está conformado de:

- Unidad de succión.
- Placa frontal y empaque para filtro.
- Soporte y adaptador para el filtro.
- Medidores (timer; venturi, manómetro).
- Estructura de soporte o caseta.
- Unidad de calibración.
- Muestreador de alto volumen PM10.
- Filtro de micro fibra de cuarzo.
- Envoltura para filtro (bolsa hermética).



Imagen 6. Equipo de monitoreo de alto volumen (PM10)

L Los equipos para medición de Material Particulado PM10 están provistos de un medidor de continuidad de flujo, mediante seguimiento con una carta Flujo que permite validar la continuidad del monitoreo durante 24 horas +/- 1 hora.



Imagen 7. Reloj para medición de continuidad de flujo durante los monitoreos

4.2. Procedimiento de calibración para PM10

Calibrador de orificio que sea ajustable o variable: Cualquier tipo de orificio es aceptable para la calibración de muestreadores de alto volumen, el proceso de calibración sigue siendo el mismo. Para la calibración de los muestreadores de alto volumen para PM10, se utilizó la unidad TISCH ENVIRONMENTAL, modelo TE-5028A y serie 3640.

Siga los siguientes pasos para iniciar la calibración:

- Se desconecta el motor desde el controlador de flujo de masa y se conecta el motor a una fuente de alimentación de corriente alterna estable.

- Se instala el orificio calibrador y la placa superior del adaptador de carga para la toma de muestras. Apriete el adaptador de carga superior, manteniéndolo pulsado firmemente durante este procedimiento para asegurar que no haya fugas de aire.

- Se deja que el motor se caliente hasta su temperatura de funcionamiento normal.

- Se realiza una prueba de fugas, cubriendo el agujero en la parte superior del orificio.

- Se conecta un lado del manómetro de agua a la toma de presión en el lado del orificio con un tubo de vacío de caucho. Se deja el lado opuesto del manómetro abierto a la atmósfera. Las dos válvulas en el manómetro tienen que estar abiertas para que el líquido fluya libremente.

- Se gira el botón negro en la parte superior del calibrador (TE- 5028A), en sentido contrario a las manecillas del reloj. Registre la lectura del manómetro del orificio y la lectura del registrador de flujo continuo desde la toma de muestras. Repita este procedimiento mediante el ajuste de la perilla en el orificio a cinco lecturas diferentes.

- Se registra la temperatura del aire ambiente, la presión barométrica ambiental, el número de serie de muestras, la pendiente y la intersección del certificado de calibración vigente, fecha, la ubicación del sitio.

- Se desconecta el motor de su fuente de alimentación y retire el orificio y la placa superior del adaptador de carga. Vuelva a conectar el motor al controlador de flujo másico electrónico.

4.3. Elementos calibrados para la realización de la medición

A continuación, se listan los equipos y elementos que son susceptibles de ser calibrados y que hacen parte del conjunto de equipos de medición y toma de muestras en estudios de calidad del aire:

Tabla 8. Fechas de calibración/verificación de elementos y equipos

ELEMENTOS Y EQUIPOS	FECHA DE ÚLTIMA CALIBRACIÓN	FRECUENCIA O VIGENCIA
CALIBRADOR TISCH MODELO TE5028A SERIE 3640	2025-01-14	ANUAL
BALANZA ANALÍTICA OHAUS MODELO PA-214 CÓDIGO BA01	2024-06-07	BIENAL

ELEMENTOS Y EQUIPOS	FECHA DE ÚLTIMA CALIBRACIÓN	FRECUENCIA O VIGENCIA
TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL DATA LOGGER CÓDIGO TH08	2024-10-08 2024-10-09	BIENAL

5. RESULTADOS

Las tablas de resultados de cada muestreador contienen los datos obtenidos durante el trabajo de campo y los cálculos correspondientes a la calidad del aire para cada uno de los días del muestreo. Cada tabla indica el valor máximo y mínimo obtenido, incertidumbre, norma, declaración de conformidad, entre otros; para su posterior interpretación con respecto a la norma de calidad del aire.

Nota: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden únicamente a las muestras analizadas.

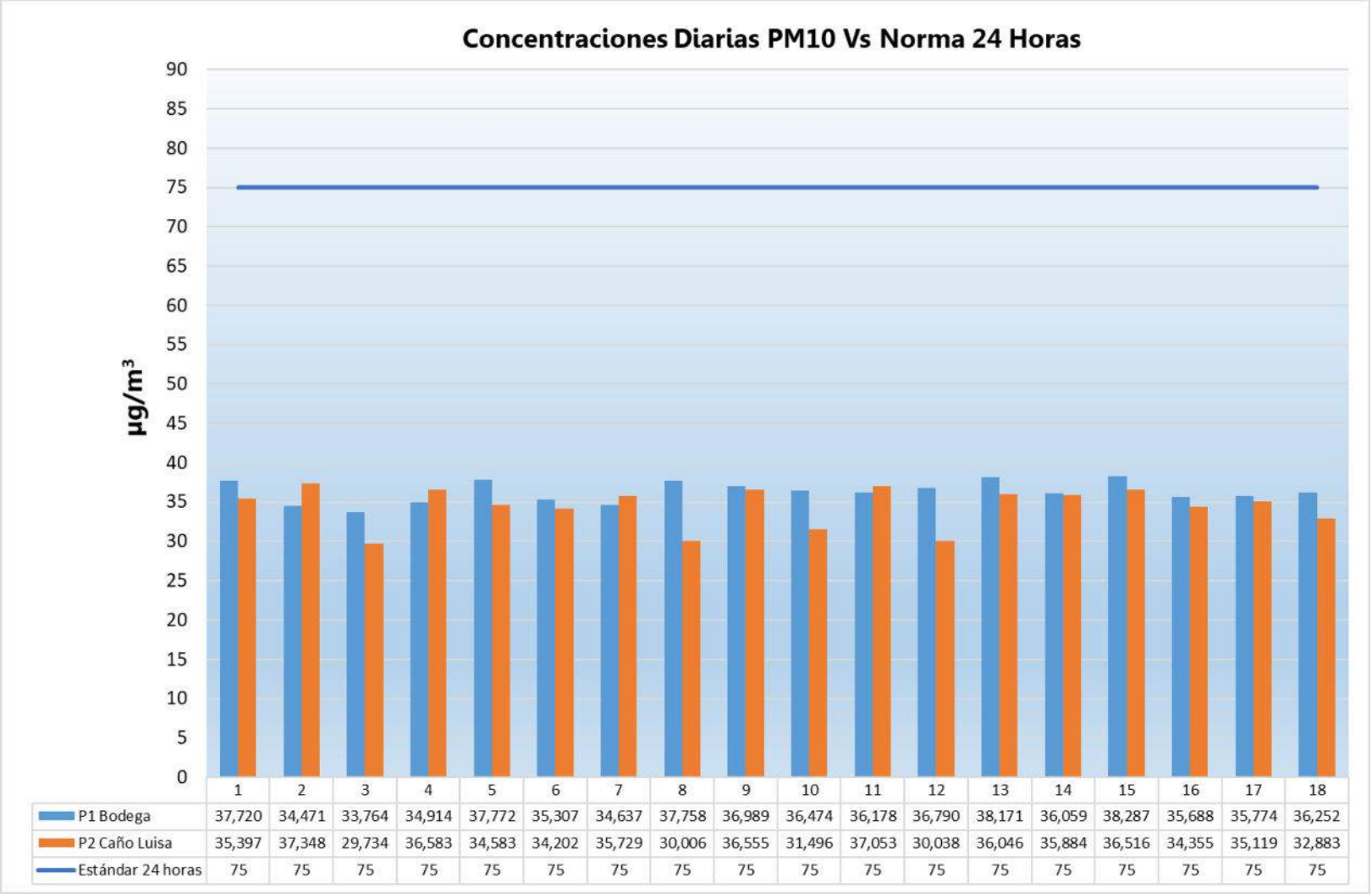
5.1. Resultados del monitoreo de material particulado (PM10).

Tabla 9. Material Particulado Menor a 10 Micras (PM10) en µg/m³ a condiciones de referencia (25°C y 760 mmHg) Vs norma 24 horas

FECHA	PM10	(+/-) U expandida	Norma 24 horas	D.C.	Probabilidad de cumplimiento	FECHA	PM10	(+/-) U expandida	Norma 24 horas	D.C.	Probabilidad de cumplimiento
Punto 1. EBAR PALMAR						Punto 2. Caño Luisa					
2025-03-07	37,720	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-07	35,397	0,022	75	CUMPLE	100%
2025-03-08	34,471	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-08	37,348	0,023	75	CUMPLE	100%
2025-03-09	33,764	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-09	29,734	0,020	75	CUMPLE	100%
2025-03-10	34,914	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-10	36,583	0,023	75	CUMPLE	100%
2025-03-11	37,772	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-11	34,583	0,022	75	CUMPLE	100%
2025-03-12	35,307	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-12	34,202	0,021	75	CUMPLE	100%
2025-03-13	34,637	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-13	35,729	0,022	75	CUMPLE	100%
2025-03-14	37,758	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-14	30,006	0,020	75	CUMPLE	100%
2025-03-15	36,989	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-15	36,555	0,023	75	CUMPLE	100%
2025-03-16	36,474	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-16	31,496	0,020	75	CUMPLE	100%
2025-03-17	36,178	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-17	37,053	0,023	75	CUMPLE	100%
2025-03-18	36,790	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-18	30,038	0,020	75	CUMPLE	100%
2025-03-19	38,171	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-19	36,046	0,022	75	CUMPLE	100%
2025-03-20	36,059	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-20	35,884	0,022	75	CUMPLE	100%
2025-03-21	38,287	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-21	36,516	0,022	75	CUMPLE	100%
2025-03-22	35,688	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-22	34,355	0,021	75	CUMPLE	100%
2025-03-23	35,774	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-23	35,119	0,022	75	CUMPLE	100%
2025-03-24	36,252	0,005	75	CUMPLE	100%	2025-03-24	32,883	0,021	75	CUMPLE	100%

FECHA	PM10	(+/-) U expandida	Norma 24 horas	D.C.	Probabilidad de cumplimiento	FECHA	PM10	(+/-) U expandida	Norma 24 horas	D.C.	Probabilidad de cumplimiento
Valor Mínimo	33,764					Valor Mínimo	29,734				
Valor Máximo	38,287					Valor Máximo	37,348				

*D.C.: Declaración de conformidad.
* (+/-U): La incertidumbre se suma y se resta al resultado.

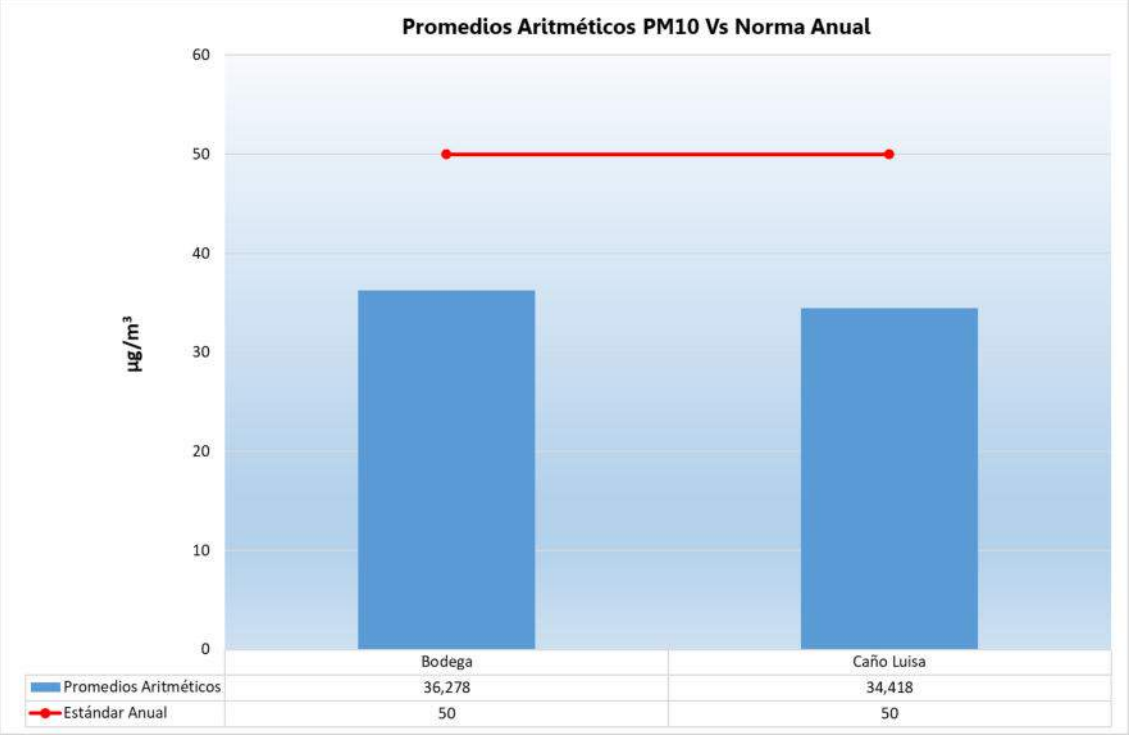


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
P1 Bodega	37,720	34,471	33,764	34,914	37,772	35,307	34,637	37,758	36,989	36,474	36,178	36,790	38,171	36,059	38,287	35,688	35,774	36,252
P2 Caño Luisa	35,397	37,348	29,734	36,583	34,583	34,202	35,729	30,006	36,555	31,496	37,053	30,038	36,046	35,884	36,516	34,355	35,119	32,883
Estándar 24 horas	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75

Gráfica 4. Concentraciones diarias de PM10 Vs norma 24 horas

Tabla 10. Resultados y comparación con la norma anual de calidad del aire para material particulado (PM10)

Parámetros/Puntos	Resultados (µg/m³)	Norma (µg/m³)	U expandida	Factor de Cobertura	Declaración de Conformidad
PM10					
Punto 1. EBAR PALMAR	36,278	50	0,005	2	Cumple
Punto 2. Caño Luisa	34,418	50	0,022	2	Cumple



Gráfica 5. Resultados promedios aritméticos PM10 Vs norma anual

6. CÁLCULO INDICE DE CALIDAD DEL AIRE – PARÁMETROS TOMADOS CON EQUIPOS MANUALES

De acuerdo al Capítulo IV de la Resolución 2254 de 2017, se presenta el cálculo del Índice de Calidad del Aire ICA así como su descripción:

$$ICA_P = \left(\frac{I_{Alto} - I_{bajo}}{PC_{Alto} - PC_{bajo}}\right) x(C_p - PC_{bajo}) + I_{bajo}$$

Ecuación 1- Cálculo ICA
Fuente Artículo 21, Resolución 2254 de 2017

Donde:
ICA_p= Índice de calidad de aire para el contaminante p.
C_p= Concentración medida para el contaminante p.
PC_{alto}= Punto de corte mayor o igual a C_p.
PC_{bajo}= Punto de corte menor o igual a C_p.
I_{alto}= Valor del ICA correspondiente al PC_{alto}.
I_{bajo}= Valor del ICA correspondiente al PC_{bajo}.

Tabla No. 6. Puntos de corte del ICA

Índice de Calidad del Aire			Puntos de corte del ICA						
ICA	Color	Categoría	PM_{10} µg/m³ 24 horas	$PM_{2.5}$ µg/m³ 24 horas	CO µg/m³ 8 horas	SO_2 µg/m³ 1hora	NO_2 µg/m³ 1 hora	O_3 µg/m³ 8 horas	O_3 µg/m³ 1 hora (*)
0-50	Verde	Buena	0 – 54	0 – 12	0 – 5094	0 – 93	0 – 100	0 – 106	.....
51-100	Amarillo	Aceptable	55 – 154	13 – 37	5095 – 10819	94 – 197	101 – 189	107 – 138	.....
101 - 150	Naranja	Dañina a la salud de Grupos Sensibles	155 – 254	38 – 55	10820 – 14254	198 - 486	190 – 677	139 - 167	245 – 323
151 - 200	Rojo	Dañina a la salud	255 - 354	56 – 150	14255 – 17688	487 – 797	678 - 1221	168 - 207	324 – 401
201 - 300	Púrpura	Muy dañina a la salud	355 – 424	151 – 250	17689 – 34862	798 – 1583	1222 – 2349	208 - 393	402 – 754
301 - 500	Marrón	Peligrosa	425 - 604	251 – 500	34863 - 57700	1584 - 2629	2350 - 3853	394(*)	795 – 1185

(*) En general, se requiere que en todas la zonas de monitoreo se reporte el ICA de ozono de 8 horas. Sin embargo, hay un pequeño número de áreas donde un ICA basado en valores de ozono de 1 hora sería más precautorio. En estos casos, además de calcular el valor del índice de ozono de 8 horas, se debe calcular ICA de ozono de 1 hora y reportar el más alto de los dos.
(*) El ICA de ozono de 8 horas no será calculado para concentraciones superiores a 394 µg/m³. Para valores superiores se realiza únicamente el cálculo de ICA de ozono para 1 hora.

Ilustración 3. Puntos de Corte del ICA
Fuente: Artículo 20, Resolución 2254 de 2017

Tabla No. 5. Descripción general del Índice de Calidad del Aire

Rango	Color	Estado de la calidad del aire	Efectos
0 - 50	Verde	Buena	La contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud.
51 - 100	Amarillo	Aceptable	Posibles síntomas respiratorios en grupos poblacionales sensibles.
101 - 150	Naranja	Dañina a la salud de grupos sensibles	Los grupos poblaciones sensibles pueden presentar efectos sobre la salud. **1) Ozono Troposférico:** Las personas con enfermedades pulmonares, niños, adultos mayores y las que constantemente realizan actividad física al aire libre, deben reducir su exposición a los contaminantes del aire. **2) Material Particulado:** Las personas con enfermedad cardiaca o pulmonar, los adultos mayores y los niños se consideran sensibles y por lo tanto en mayor riesgo.
151 - 200	Rojo	Dañina para la salud	Todos los individuos pueden comenzar a experimentar efectos sobre la salud. Los grupos sensibles pueden experimentar efectos más graves para la salud.
201 - 300	Púrpura	Muy Dañina para la salud	Estado de alerta que significa que todos pueden experimentar efectos más graves para la salud.
301 - 500	Marrón	Peligroso	Advertencia sanitaria. Toda la población puede presentar efectos adversos graves en la salud humana y están propensos a verse afectados por graves efectos sobre la salud.

Ilustración 4. Puntos de Corte del ICA
Fuente: Artículo 19, Resolución 2254 de 2017

De acuerdo a lo anterior, se aplica la ecuación 1 para cada una de las concentraciones diarias determinadas de los contaminantes; el resultado obtenido se ubica en la categoría y color aplicable, y posteriormente se define el estado de la calidad del aire y el efecto del mismo.

A continuación, se presenta el valor ICA Calculado para cada estación de monitoreo:

6.1. Material Particulado (PM10)

Tabla 11. Índice de Calidad del Aire - ICA PM10

FECHA	EBAR PALMAR				Caño Luisa			
	PM10	ICA	Color	Estado de la Calidad del Aire	PM10	ICA	Color	Estado de la Calidad del Aire
2025-03-07	37,720	34,926	VERDE	BUENA	35,397	32,775	VERDE	BUENA
2025-03-08	34,471	31,918	VERDE	BUENA	37,348	34,581	VERDE	BUENA
2025-03-09	33,764	31,263	VERDE	BUENA	29,734	27,531	VERDE	BUENA
2025-03-10	34,914	32,327	VERDE	BUENA	36,583	33,873	VERDE	BUENA
2025-03-11	37,772	34,974	VERDE	BUENA	34,583	32,021	VERDE	BUENA
2025-03-12	35,307	32,692	VERDE	BUENA	34,202	31,669	VERDE	BUENA
2025-03-13	34,637	32,072	VERDE	BUENA	35,729	33,083	VERDE	BUENA
2025-03-14	37,758	34,961	VERDE	BUENA	30,006	27,783	VERDE	BUENA
2025-03-15	36,989	34,249	VERDE	BUENA	36,555	33,847	VERDE	BUENA
2025-03-16	36,474	33,772	VERDE	BUENA	31,496	29,163	VERDE	BUENA
2025-03-17	36,178	33,498	VERDE	BUENA	37,053	34,308	VERDE	BUENA
2025-03-18	36,790	34,065	VERDE	BUENA	30,038	27,813	VERDE	BUENA
2025-03-19	38,171	35,344	VERDE	BUENA	36,046	33,376	VERDE	BUENA
2025-03-20	36,059	33,388	VERDE	BUENA	35,884	33,226	VERDE	BUENA
2025-03-21	38,287	35,451	VERDE	BUENA	36,516	33,811	VERDE	BUENA
2025-03-22	35,688	33,044	VERDE	BUENA	34,355	31,810	VERDE	BUENA
2025-03-23	35,774	33,124	VERDE	BUENA	35,119	32,518	VERDE	BUENA
2025-03-24	36,252	33,567	VERDE	BUENA	32,883	30,447	VERDE	BUENA

*Verde - Buena: La contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud.
Nota: Calculado a partir de la ecuación 1, y las Tablas 5 y 6 de la Resolución 2254 de 2017.

7. CONCLUSIONES (OPINIONES E INTERPRETACIONES)

- El monitoreo de calidad del aire fue desarrollado del 06 al 24 de marzo de 2025, en el área de influencia del proyecto antes de iniciar obra de la empresa **CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL PALMAR DE VARELA**, en dos puntos identificados como: punto 1. EBAR PALMAR y punto 2. Caño Luisa.

- Las concentraciones obtenidas fueron comparadas conforme a lo establecido en la Resolución 2254 del 01 de noviembre de 2017 del Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible (MADS), artículo 2. Niveles máximos permisibles de contaminantes criterio. Tabla No. 1. Niveles máximos permisibles de contaminantes criterio en el aire.

- Durante la campaña de monitoreo las concentraciones del parámetro evaluado se determinan bajo la tecnología de medición: activa (ver capítulo II).

- Las concentraciones diarias del contaminante Material Particulado menor a 10 micras (PM10) durante el monitoreo estuvieron aproximadamente entre los 33 y los 38 µg/m^3 en el punto 1 y entre los 29 y los 37 µg/m^3 en el punto 2; las muestras más representativas fueron tomadas el día 15 (2025-03-21) con 38,287 µg/m^3 y el día 2 (2025-03-08) con 37,348 µg/m^3 en los puntos 1 y 2 respectivamente. (Ver gráfica 4).

- En cuanto a los promedios aritméticos la tabla 10 muestra concentraciones de PM10 iguales a 36,278 µg/m^3 y 34,418 µg/m^3 para los puntos 1 y 2 en el orden dado. (Ver gráfica 5).

- El cálculo del índice de calidad del aire (ICA) se reporta en la tabla 11 en la misma se define un estado de la calidad del aire para el área evaluada: buena.

- Durante la jornada de medición se relaciona el aporte de quema de basura en casa vecina y paso de vehículos en vía principal.

- Conforme a los resultados obtenidos, es posible afirmar que, en el área de influencia del proyecto antes de iniciar obra de **CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL PALMAR DE VARELA**, no se presentan excedencias normativas de acuerdo al estándar de comparación y por ende se puede declarar conformidad en cumplimiento.

3. BIBLIOGRAFÍA

- MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Por el cual se emite la Resolución 2254 del 01 de noviembre de 2017.
- MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, Resolución 650 de 2010, Por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.
- MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire, 2010.
- MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, Protocolo Para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, Manual de Operación de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire, 2010.
- MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, Resolución 2154 de 2010, Por la cual se ajusta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado a través de la Resolución 650 de 2010 y se adoptan otras disposiciones.
- E. ROBERTS ALLEY & ASSOCIATES, INC. Manual de control de la calidad del aire. Tomo I. MacGRAW-HILL, México, 2001.

4. ANEXOS

Anexo 1. Hojas de Cálculo
Anexo 2. Hojas de Campo
Anexo 3. Resultados Laboratorio
Anexo 4. Calibraciones de equipos
Anexo 5. Certificaciones.
Anexo 6. Resolución de Acreditación del IDEAM
Anexo 7. Cadena de Custodia

Anexo 1. Hojas de Cálculo

TABLA DE DATOS Y RESULTADOS CALIDAD DE AIRE PM10 VOLUMETRICO (SIN FACTOR G)

Fecha: 2022.07.18 | Versión: 02

Documento Controlado

EM: 1094

Condiciones de Ambiente
T (°C): 32
T (K): 305,15
Bar (mmHg): 754

Condiciones de Referencia
Bar (mmHg): 760
T (K): 298,15

Datos del Muestreador
Ubicación: EBAR PALAMR
Nº Punto: PM10-34 / 1
Serial: P04723

Día	Código del Filtro	Fecha de Monitoreo		Horómetro		Tiempo muestreado	Presión Inicial	Presión Final	Presión Promedio	Presión Promedio	Po/Pa	Temperatura (C)	Temperatura (K)	Presión Barometrica	Qa	Residuo (g)	Volumen total	Concentración de Referencia (µg/m³)	Incertidumbre Material particulado (µ)	Incertidumbre Expandida Concentración Referencia µg/m³	Regla de Decisión	
		Inicial	Final	Inicial	Final	(min)	(inH_2O)	(inH_2O)	(inH_2O)	(mmHg)				(mmHg)	(m³/min)		(m³)				Declaración de Conformidad	Probabilidad de Cumplimiento
1	74955A	2025-03-06	2025-03-07	1154,03	1177,58	1413	15,20	17,30	16,25	30,33	0,960	28,8	301,98	754,1	1,168	0,0610	1650,74	37,72	0,0038	0,0046	CUMPLE	100%
2	74956A	2025-03-07	2025-03-08	1177,58	1201,21	1418	15,60	17,90	16,75	31,26	0,958	29,1	302,25	753,2	1,166	0,0557	1652,90	34,47	0,0035	0,0046	CUMPLE	100%
3	74957A	2025-03-08	2025-03-09	1201,21	1224,83	1417	15,70	18,10	16,90	31,54	0,958	29,1	302,25	752,9	1,166	0,0545	1651,73	33,76	0,0034	0,0046	CUMPLE	100%
4	74958A	2025-03-09	2025-03-10	1224,83	1248,43	1416	15,20	17,40	16,30	30,42	0,960	29,0	302,17	753,3	1,169	0,0565	1654,64	34,91	0,0035	0,0046	CUMPLE	100%
5	74959A	2025-03-10	2025-03-11	1248,43	1272,11	1421	16,20	18,40	17,30	32,29	0,957	28,3	301,45	754,3	1,163	0,0613	1653,26	37,77	0,0038	0,0046	CUMPLE	100%
6	74960A	2025-03-11	2025-03-12	1272,11	1295,78	1420	16,00	18,10	17,05	31,82	0,958	27,6	300,71	754,5	1,163	0,0574	1651,63	35,31	0,0036	0,0046	CUMPLE	100%
7	74961A	2025-03-12	2025-03-13	1295,78	1319,43	1419	15,80	17,90	16,85	31,45	0,958	27,9	301,01	753,9	1,164	0,0562	1651,33	34,64	0,0035	0,0046	CUMPLE	100%
8	74962A	2025-03-13	2025-03-14	1319,43	1342,88	1407	15,70	18,00	16,85	31,45	0,958	28,1	301,28	753,7	1,164	0,0607	1638,01	37,76	0,0038	0,0046	CUMPLE	100%
9	74963A	2025-03-14	2025-03-15	1342,88	1366,53	1419	15,30	17,60	16,45	30,70	0,959	28,3	301,42	753,6	1,166	0,0600	1653,90	36,99	0,0037	0,0046	CUMPLE	100%
10	74964A	2025-03-15	2025-03-16	1366,53	1390,20	1420	15,60	17,80	16,70	31,17	0,959	28,4	301,56	753,7	1,166	0,0592	1655,46	36,47	0,0037	0,0046	CUMPLE	100%
11	74965A	2025-03-16	2025-03-17	1390,20	1413,88	1421	15,40	17,60	16,50	30,79	0,959	28,3	301,46	754,0	1,166	0,0588	1656,33	36,18	0,0036	0,0046	CUMPLE	100%
12	74966A	2025-03-17	2025-03-18	1413,88	1437,58	1422	15,20	17,40	16,30	30,42	0,960	28,4	301,57	753,8	1,168	0,0599	1660,36	36,79	0,0037	0,0046	CUMPLE	100%
13	74967A	2025-03-18	2025-03-19	1437,58	1461,20	1417	15,80	17,20	16,50	30,79	0,959	28,7	301,88	753,7	1,166	0,0618	1652,87	38,17	0,0038	0,0046	CUMPLE	100%
14	74968A	2025-03-19	2025-03-20	1461,20	1484,83	1418	16,30	18,50	17,40	32,47	0,957	28,5	301,63	754,6	1,164	0,0584	1650,15	36,06	0,0036	0,0046	CUMPLE	100%
15	74969A	2025-03-20	2025-03-21	1484,83	1508,48	1419	16,10	18,20	17,15	32,01	0,958	28,5	301,65	754,6	1,165	0,0621	1652,78	38,29	0,0039	0,0046	CUMPLE	100%
16	74970A	2025-03-21	2025-03-22	1508,48	1532,13	1419	16,40	18,70	17,55	32,75	0,957	28,2	301,38	755,0	1,163	0,0579	1650,78	35,69	0,0036	0,0046	CUMPLE	100%
17	74971A	2025-03-22	2025-03-23	1532,13	1555,78	1419	15,80	17,90	16,85	31,45	0,958	27,6	300,71	755,6	1,163	0,0582	1650,47	35,77	0,0036	0,0046	CUMPLE	100%
18	74972A	2025-03-23	2025-03-24	1555,78	1579,78	1440	15,40	17,50	16,45	30,70	0,959	28,0	301,11	754,7	1,165	0,0598	1677,51	36,25	0,0037	0,0046	CUMPLE	100%

Valor Mínimo, µg/m³:	33,76
Valor Máximo, µg/m³:	38,29
Promedio Aritmético, µg/m³:	36,28
Promedio Geométrico, µg/m³	36,25
Norma Anual, µg/m³:	50
Norma 24h, µg/m³:	70
Incertidumbre expandida, µg	0,005
Factor de cobertura:	2,0

VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO	
NORMA	50
CUMPLIMIENTO	CUMPLE
PROBABILIDAD DE CUMPLIMIENTO	100,0%

TABLA DE DATOS Y RESULTADOS CALIDAD DE AIRE PM10

Fecha: 2022.07.18 | **Versión: 03**

Documento Controlado

EM: 1094 **Ubicación:** Caño Luisa

Muestreador		Datos Calibracion		Condiciones de Ambiente		Condiciones de Referencia	
Nº	PM10-4671	Pendiente (m):	36,8790	Bar (mmHg):	756,0	Bar (mmHg):	760
Punto:	2	Intercepto (b):	-16,4096	T (K):	303,15	T (K):	298,15

Día	Código del Filtro	Fecha de Monitoreo		Horómetro		Tiempo Muestreo (min)	Flujo (ft³/min)		Tasa de Succión actual (m³/min)	Temperatua °K	Presión Atmosférica mmHg	Tasa de Succión a Condiciones de Referencia (m³/min)	Volumen (m³)	Material Particulado		Incertidumbre reporte de laboratorio	Incertidumbre Expandida Material particulado	Regla de Decisión	
		Inicial	Final	Final	Inicial		Inicial	Final						Residuo (g)	µg/m³	µg	µg/m³	Declaración de Conformidad	Probabilidad de Cumplimiento
1	74973A	2025-03-06	2025-03-07	1438,72	1415,20	1411	40	40	1,132	302,0	754,1	1,1553	1630,10	0,0577	35,40	0,0036	0,0220	CUMPLE	100%
2	74974A	2025-03-07	2025-03-08	1462,38	1438,72	1420	40	40	1,132	302,3	753,2	1,1577	1644,00	0,0614	37,35	0,0038	0,0229	CUMPLE	100%
3	74975A	2025-03-08	2025-03-09	1486,05	1462,38	1420	40	40	1,132	302,3	752,9	1,1582	1644,59	0,0489	29,73	0,0030	0,020	CUMPLE	100%
4	74976A	2025-03-09	2025-03-10	1509,75	1486,05	1422	40	40	1,132	302,2	753,3	1,1572	1645,56	0,0602	36,58	0,0037	0,023	CUMPLE	100%
5	74977A	2025-03-10	2025-03-11	1533,37	1509,75	1417	40	40	1,132	301,5	754,3	1,1530	1633,77	0,0565	34,58	0,0035	0,022	CUMPLE	100%
6	74978A	2025-03-11	2025-03-12	1557,10	1533,37	1424	40	40	1,132	300,7	754,5	1,1498	1637,33	0,0560	34,20	0,0035	0,021	CUMPLE	100%
7	74979A	2025-03-12	2025-03-13	1580,75	1557,10	1419	40	40	1,132	301,0	753,9	1,1519	1634,51	0,0584	35,73	0,0036	0,022	CUMPLE	100%
8	74980A	2025-03-13	2025-03-14	1604,40	1580,75	1419	40	40	1,132	301,3	753,7	1,1532	1636,37	0,0491	30,01	0,0030	0,020	CUMPLE	100%
9	74981A	2025-03-14	2025-03-15	1628,07	1604,40	1420	40	40	1,132	301,4	753,6	1,1540	1638,65	0,0599	36,55	0,0037	0,023	CUMPLE	100%
10	74982A	2025-03-15	2025-03-16	1651,77	1628,07	1422	40	40	1,132	301,6	753,7	1,1544	1641,50	0,0517	31,50	0,0032	0,020	CUMPLE	100%
11	74983A	2025-03-16	2025-03-17	1675,40	1651,77	1418	40	40	1,132	301,5	754,0	1,1534	1635,51	0,0606	37,05	0,0038	0,023	CUMPLE	100%
12	74984A	2025-03-17	2025-03-18	1699,10	1675,40	1422	40	40	1,132	301,6	753,8	1,1542	1641,24	0,0493	30,04	0,0031	0,020	CUMPLE	100%
13	74985A	2025-03-18	2025-03-19	1722,75	1699,10	1419	40	40	1,132	301,9	753,7	1,1554	1639,58	0,0591	36,05	0,0037	0,022	CUMPLE	100%
14	74986A	2025-03-19	2025-03-20	1746,43	1722,75	1421	40	40	1,132	301,6	754,6	1,1532	1638,63	0,0588	35,88	0,0036	0,022	CUMPLE	100%
15	74987A	2025-03-20	2025-03-21	1770,10	1746,43	1420	40	40	1,132	301,6	754,6	1,1533	1637,66	0,0598	36,52	0,0037	0,022	CUMPLE	100%
16	74988A	2025-03-21	2025-03-22	1793,73	1770,10	1418	40	40	1,132	301,4	755,0	1,1516	1632,94	0,0561	34,36	0,0035	0,021	CUMPLE	100%
17	74989A	2025-03-22	2025-03-23	1817,42	1793,73	1421	40	40	1,132	300,7	755,6	1,1482	1631,60	0,0573	35,12	0,0036	0,022	CUMPLE	100%
18	74990A	2025-03-23	2025-03-24	1841,42	1817,42	1440	40	40	1,132	301,1	754,7	1,1510	1657,40	0,0545	32,88	0,0034	0,021	CUMPLE	100%

Valor Mínimo, µg/m³:	**29,73**
Valor Máximo, µg/m³:	**37,35**
Promedio Aritmético, µg/m³:	**34,42**
Promedio Geométrico, µg/m³:	**34,33**
Norma Anual, µg/m³:	**50**
Norma 24 h, µg/m³:	**75**
Incertidumbre expandida, µg/m³:	**0,022**
Factor de cobertura:	**2**

Anexo 2. Hojas de Campo

HOJA DE CAMPO CALIDAD DE AIRE PST Y PM10

FECHA: 2015.09.10 | VERSION: 06

Documento Controlado

EM: 1094
Equipo: APM
PM10 1496
Responsable / Técnico: Arnaldo Sandoval
Ubicación: Bodega
Punto: 1

Día	Filtro No.	Inicial		Final		Horómetro		Tiempo de Muestreo (min)[1]	Flujo (ft³/min)	Presion (InH₂O)
		Fecha	Hora	Fecha	Hora	Inicial	Final		Inicial	Final
1	74955A	25-03-06	8:17	25-03-07	7:50	1151.03	1197.58	1413	15.2	17.3
2	74956A	25-03-07	8:51	25-03-08	7:57	1197.58	1201.21	1418	15.6	17.9
3	74957A	25-03-08	8:15	25-03-09	7:52	1201.21	1224.83	1417	15.7	18.1
4	74958A	25-03-09	8:14	25-03-10	7:55	1224.83	1248.43	1416	15.7	17.4
5	74959A	25-03-10	8:17	25-03-11	7:58	1248.43	1272.11	1421	16.2	18.4
6	74960A	25-03-11	8:20	25-03-12	8:00	1272.11	1295.78	1420	16.0	18.1
7	74961A	25-03-12	8:14	25-03-13	7:53	1295.78	1319.43	1419	15.6	17.9
8	74962A	25-03-13	8:22	25-03-14	7:49	1319.43	1342.88	1407	15.7	18.0
9	74963A	25-03-14	8:18	25-03-15	7:57	1342.88	1366.53	1419	15.3	17.6
10	74964A	25-03-15	8:10	25-03-16	8:00	1366.53	1390.20	1420	15.6	17.8
11	74965A	25-03-16	8:21	25-03-17	8:02	1390.20	1413.88	1421	15.4	17.6
12	74966A	25-03-17	8:17	25-03-18	7:59	1413.88	1437.58	1422	15.2	17.4
13	74967A	25-03-18	8:19	25-03-19	7:56	1437.58	1461.20	1417	15.8	17.2
14	74968A	25-03-19	8:16	25-03-20	7:54	1461.20	1484.83	1418	16.3	18.5
15	74969A	25-03-20	8:18	25-03-21	7:57	1484.83	1508.48	1419	16.1	18.2
16	74970A	25-03-21	8:21	25-03-22	8:00	1508.48	1532.13	1419	16.4	18.7
17	74971A	25-03-22	8:19	25-03-23	7:58	1532.13	1555.78	1419	15.8	17.9
18	74972A	25-03-23	8:20	25-03-24	8:20	1555.78	1579.78	1440	15.4	17.5

(1) Tiempo de Muestreo (min)= (Horometro Final – Horometro Inicial)*60

Pag 1 de 1

HOJA DE CAMPO CALIDAD DE AIRE PST Y PM10

FECHA: 2015.09.10 | VERSION: 06

Documento Controlado

EM: 1094
Equipo: APM
PM10 4671
Responsable / Técnico: Arnulfo Sandoval
Ubicación: Caño Loro
Punto: 2.

Día	Filtro No.	Inicial		Final		Horómetro		Tiempo de Muestreo (min)[1]	Flujo (ft³/min) ☑ Presion (inH_2O) ☐	
		Fecha	Hora	Fecha	Hora	Inicial	Final		Inicial	Final
1	74933A	25-03-06	10:30	25-03-07	10:01	1415.2	1438.72	1411	40	40
2	74934A	25-03-07	10:20	25-03-08	10:00	1438.72	1462.38	1420	40	40
3	74935A	25-03-08	10:22	25-03-09	10:02	1462.38	1486.05	1420	40	40
4	74936A	25.03-09	10:21	25-03-10	10:03	1486.05	1500.77	1422	40	40
5	74937A	25-03-10	10:23	25-03-11	10:00	1509.35	1533.37	1417	40	40
6	74938A	25.03-11	10:20	25.03.12	10:04	1533.37	1557.10	1424	40	40
7	74939A	25-03-12	10:23	25-03-13	10:02	1557.10	1580.75	1419	40	40
8	74980A	25-03-13	10:21	25-03-14	10:00	1580.75	1604.40	1419	40	40
9	74981A	25-03-14	10:19	25-03-15	10:04	1604.40	1628.07	1420	40	40
10	74982A	25-03-15	10:20	25-03-16	10:02	1628.07	1651.77	1422	40	40
11	74983A	25-03-16	10:23	25-03-17	10:01	1651.77	1675.40	1418	40	40
12	74984A	25-03-17	10:21	25.03-18	10:03	1675.40	1694.10	1422	40	40
13	74985A	25-03-18	10:25	25-03-19	10:04	1694.10	1722.75	1419	40	40
14	74986A	25-03-19	10:22	25-03-20	10:03	1722.75	1746.43	1421	40	40
15	74987A	25-03-20	10:20	25-03-21	10:00	1746.43	1770.10	1420	40	40
16	74988A	25-03-21	10:24	25-03-22	10:02	1770.10	1793.73	1418	40	40
17	74989A	25-03-22	10:22	25-03-23	10:03	1793.73	1817.42	1421	40	40
18	74990A	25-03-23	10:20	25-03-24	10:20	1817.42	1841.42	1440	40	40

[1] Tiempo de Muestreo (min)= (Horómetro Final – Horómetro Inicial)*60

Pag 1 de 1

OBSERVACIONES DE CAMPO CALIDAD DE AIRE Y RUIDO

FECHA: 2021.08.20 | VERSION: 01

Documento Controlado

EM: 1044

Responsable / Técnico: Arnulfo Sandoval.

Punto 1

Día	Observaciones
1	cielo despejado, leves brisas.
2	Polucion natural.
3	Quema de basura en casa vecina.
4	Sin anormalidad Dia domingo
5	Sin anormalidad, cielo despejado
6	polucion natural
7	paso de vehiculos en via principal.
8	Quema de basura en casa vecina
9	Polucion natural.
10	paso vehicular en via Principal.
11	Sin anormalidad dia domingo
12	polucion natural.

Página 1 de 1

OBSERVACIONES DE CAMPO CALIDAD DE AIRE Y RUIDO

FECHA: 2021.08.20 | VERSION: 01

Documento Controlado

EM: 1094

Punto: 1

Responsable / Técnico: Arnulfo Sandoval

Día	Observaciones
13	Cielo despejado
14	Polución natural.
15	Cielo despejado.
16	Sin anormalidad
17	Paso vehicular, Vía principal.
18	Sin anormalidad día domingo

OBSERVACIONES DE CAMPO CALIDAD DE AIRE Y RUIDO

FECHA: 2021.08.20 | VERSION: 01

EM: 1094
Punto 2

Responsable / Técnico: Ronaldo Santacruz

Documento Controlado

Dia	Observaciones
1	Cielo despejado
2	polucion natural
3	leve transito de vehiculos en via Barra
4	Sin anormalidad dia domingo
5	Sin anormalidad
6	Polucion natural
7	leve transito vehiculo via Barra
8	leve transito via Barra
9	Polucion natural
10	cielo despejado.
11	Sin anormalidad dia domingo
12	polucion natural

Página 1 de 1

OBSERVACIONES DE CAMPO CALIDAD DE AIRE Y RUIDO

FECHA: 2021.08.20 | VERSION: 01

Documento Controlado

EM: 1094
Punto 2

Responsable / Técnico: Arnaldo Sandoval.

Día	Observaciones
13	Sin anormalidad
14	polucion natural.
15	transito leve en una zona.
16	leve transito de vehiculos en una zona
17	Polucion natural.
18	Sin anormalidad dia domingo

Copia Controlada No. 1

Página 1 de 1

Anexo 3. Resultados Laboratorio

INFORME DE ENSAYO
GRAVIMETRICO CALIDAD DE AIRE

FECHA: 2025-02-27 | VERSIÓN: 10

Documento Controlado

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE: Control de Contaminación Ltda. NIT: 802003220-2 DIRECCIÓN: Calle 61 N°50-40 Tel:3050147 - 3334025279

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

CODIGO DEL CLIENTE: EM1094
CÓDIGO DEL INFORME: REPLAB3315A

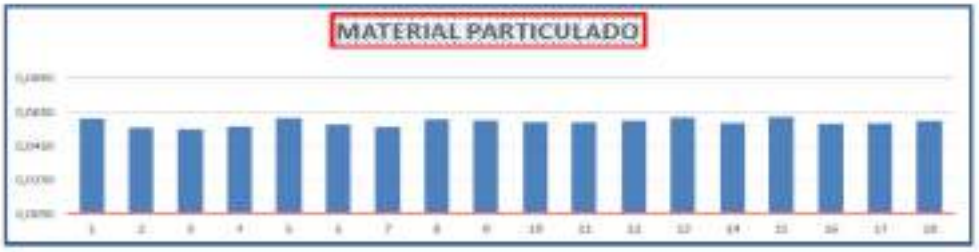
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FECHA DE RECEPCIÓN: 2025.03.26
FECHA DE ANÁLISIS: 2025.03.27
FECHA DE REPORTE: 2025.03.28
NOMBRE DEL PUNTO: 1
VARIABLE A DETERMINAR: PM10
MÉTODO ANALITICO: EPA e CFR-Titulo 40 Parte 50 Apendice J Alto Volumen
EQUIPO: Balanza Analitica Ohaus Modelo PA-214 Código BA01
Termohigrometro Digital Data Logger Código TH08

CONDICIONES AMBIENTALES AREA DE PESAJE:

	T°C	HR %
Max.	22,9	36,9
Min.	21,3	33,2
Prom.	22,1	89,2

DATOS DE LA MUESTRA		DATOS DE ANALISIS				
Fecha Recogida de Muestra	Codigo de la Muestra	Peso Inicial (g)	Peso Final (g)	Peso del Residuo (g)	Incertidumbre (±)	Observaciones
				B	E	
2025.03.07	74955A	3,3826	3,4436	0,0610	0,0038	
2025.03.08	74956A	3,1858	3,2415	0,0557	0,0035	
2025.03.09	74957A	3,8990	3,9535	0,0545	0,0034	
2025.03.10	74958A	3,4697	3,5262	0,0565	0,0035	
2025.03.11	74959A	3,3662	3,4275	0,0613	0,0038	
2025.03.12	74960A	3,3172	3,3746	0,0574	0,0036	
2025.03.13	74961A	3,4174	3,4736	0,0562	0,0035	
2025.03.14	74962A	3,5047	3,5654	0,0607	0,0038	
2025.03.15	74963A	3,2524	3,3124	0,0600	0,0037	
2025.03.16	74964A	3,3332	3,3924	0,0592	0,0037	
2025.03.17	74965A	3,2974	3,3562	0,0588	0,0036	
2025.03.18	74966A	3,4358	3,4957	0,0599	0,0037	
2025.03.19	74967A	3,1303	3,1921	0,0618	0,0038	
2025.03.20	74968A	3,4227	3,4811	0,0584	0,0036	
2025.03.21	74969A	3,2700	3,3321	0,0621	0,0039	
2025.03.22	74970A	3,3680	3,4259	0,0579	0,0036	
2025.03.23	74971A	3,2086	3,2668	0,0582	0,0036	
2025.03.24	74972A	3,4449	3,5047	0,0598	0,0037	



Nota: **Nota 1**: Este informe no es valido sin la firma de las personas autorizadas, **Nota 2**: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas, **Nota 3**: Los calculos de este informe se realizan en una hoja de excel, **Nota 4**: Incertidumbre expandida para un nivel de confianza de 95% con un factor de cobertura K=2, **Nota 5**: Cuando la concentracion de la masa sea menor que el limite de cuantificacion (**0,004**), los calculos de incertidumbre se calculan con este valor.

Responsable / Analista de Laboratorio	Reviso Coordinador de Laboratorio	Aprobo Jefe de Laboratorio
Ismael Pelaez	Dalmer Torres	Yeider Castillo

Pág 1 de 2

INFORME DE ENSAYO
GRAVIMETRICO CALIDAD DE AIRE

FECHA: 2025-02-27 | VERSIÓN: 10

Documento Controlado

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE: Control de Contaminacion Ltda | NIT: 802003229-2 | DIRECCION: Calle 61 N°50-40 | Tel:3050147 - 3558025278

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

CODIGO DEL CLIENTE: EM 1094
CÓDIGO DEL INFORMI REPLAB3315A

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FECHA DE RECEPCIÓN: 2025.03.26
FECHA DE ANÁLISIS: 2025.03.27
FECHA DE REPORTE: 2025.03.28
NOMBRE DEL PUNTO: 2
VARIABLE A DETERMINAR: PM10
MÉTODO ANALITICO: EPA e CFR-Titulo 40 Parte 50 Apendice J Alto Volumen
EQUIPO: Balanza Analitica Ohaus Modelo PA-214 Código BA01
Termohigrometro Digital Data Logger Código TH08

CONDICIONES AMBIENTALES AREA DE PESAJE:

	T°C	HR %
Max.	22.9	86.9
Min.	21.3	33.2
Prom.	22.1	55.1

DATOS DE LA MUESTRA		DATOS DE ANALISS				
Fecha Recogida de Muestra	Codigo de la Muestra	Peso Inicial (g)	Peso Final (g)	Peso del Residuo g	Incertidumbre (±) g	Observaciones
2025.03.07	74973A	3,5580	3,6157	0,0577	0,0036	
2025.03.08	74974A	3,2801	3,3415	0,0614	0,0038	
2025.03.09	74975A	3,4337	3,4826	0,0489	0,0030	
2025.03.10	74976A	3,4330	3,4932	0,0602	0,0037	
2025.03.11	74977A	3,4310	3,4875	0,0565	0,0035	
2025.03.12	74978A	3,4397	3,4957	0,0560	0,0035	
2025.03.13	74979A	3,4238	3,4822	0,0584	0,0036	
2025.03.14	74980A	3,4548	3,5039	0,0491	0,0030	
2025.03.15	74981A	3,4863	3,4962	0,0599	0,0037	
2025.03.16	74982A	3,4461	3,4978	0,0517	0,0032	
2025.03.17	74983A	3,4908	3,4914	0,0606	0,0038	
2025.03.18	74984A	3,4264	3,4757	0,0493	0,0031	
2025.03.19	74985A	3,4332	3,4923	0,0591	0,0037	
2025.03.20	74986A	3,4480	3,5068	0,0588	0,0036	
2025.03.21	74987A	3,4380	3,4978	0,0598	0,0037	
2025.03.22	74988A	3,4114	3,4675	0,0561	0,0035	
2025.03.23	74989A	3,4314	3,4887	0,0573	0,0036	
2025.03.24	74990A	3,4333	3,4878	0,0545	0,0034	



Nota: **Nota 1**: Este informe no es valido sin la firma de las personas autorizadas, **Nota 2**: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas, **Nota 3**: Los calculos de este informe se realizan en una hoja de excel, **Nota 4**: Incertidumbre expandida para un nivel de confianza de 95% con un factor de cobertura K=2, **Nota 5**: Cuando la concentracion de la masa sea menor que el limite de cuantificacion (0,004), los calculos de incertidumbre se calculan con este valor.

Responsable / Analista de Laboratorio	Revisó Coordinador de Laboratorio	Aprobo Jefe de Laboratorio
Ismael Pelaez	Daimer Torres	Yelder Castillo

Pág 2 de 2

Anexo 4. Calibraciones de equipos

REGISTRO VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN EQUIPO PM10 - VOLUMETRICO (SIN FACTOR G)

FECHA: 2023.05.10	VERSIÓN: 01
	Documento Controlado

Sitio

Ubicación:	EBAR PALMAR
Día:	2025-03-06
Técnico:	Arnaldo Sandoval
Muestreador:	PM10-34
Serial #:	P04723
# Serie Inlet:	1496

Datos del kit de calibracion

Marca:	TISCH ENVIROMENTAL
Modelo:	TE5028A
Serial:	3640
Pendiente Std (m):	1,0344600
Intercepto Std (b):	-0,0605500

Temp (deg F):	89,6
Ta (deg K):	305
Ta (deg C):	32,0

SL Press (in Hg):	29,69
Pa (mm Hg):	754,0

Plato	Orifice "H_2O	Qa m^3/min	Sampler "H_2O	Pf mm Hg	**Y** **Po/Pa**	Calculated m^3/min	% Diff
1	3,1	1,141	27,3	50,949	**0,932**	1,137	0,354
2	3,2	1,158	20,7	38,632	**0,949**	1,159	0,055
3	3,4	1,192	17,4	32,473	**0,957**	1,170	1,863
4	3,5	1,209	13,9	25,941	**0,966**	1,181	2,297
5	3,6	1,225	10,1	18,849	**0,975**	1,193	2,619

REGISTRO VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN EQUIPO PM10

FECHA: 2014.07.21	VERSIÓN: 03

Documento Controlado

Fecha de vencimiento de calibración del calibrador: 2025-01-14

Fecha de Verificación Inicial: 2025-03-06 EM: 1094

Datos del Kit de Calibracion:			Condiciones Actuales	
	Marca:	TSCH	Pendiente, m:	1,03446
	Modelo:	TE5028A	Intercepto, b:	-0,06055
	Serie:	3640	Correlacion, r:	0,99961
	Tipo:	VARIFLOW		

Identificacion del Muestreador:	PM10-4671			Bar mmHg: Estacional	756
Ubicación:	Caño Luisa			t ° C: Estacional	30
Bar mmHg:	756	t ° C.:	30	T K: Estacional	303,15

Plato	H	Flujo	Raiz (H)	Q std	Raiz (Flujo)	Y cal	% D
1	2,9	38	1,08	1,10	24,06	24,19	-0,54
2	3,1	40	1,11	1,14	25,33	25,50	-0,66
3	3,2	42	1,13	1,15	26,60	26,13	1,77
4	3,5	44	1,18	1,20	27,86	27,98	-0,43
5	3,7	46	1,22	1,24	29,13	29,17	-0,15

m = 36,8790 b = -16,4096 r = **0,991** SFR 1,13
SSP 39,90

Qstd = 1 / m * (Y - b)

Pag 1 de 1

Anexo 5. Certificaciones.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: AC-F-18
Versión: 02
Enero 2024

Certificado No: AC-003-2025
Fecha de Emisión: 2025-01-15

1. DATOS DEL CLIENTE

*Nombre / Razón Social:	CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA	*NIT:	[illegible]
*Dirección:	Calle 81 # 50-40	*Teléfono:	[illegible]
*Contacto:	Ana Milena Morales	*Ciudad:	Barranquilla - Atlántico

2. DATOS DEL INSTRUMENTO CALIBRADO

*Instrumento Calibrado:	Vorytow	*Modelo:	N.E.	Fecha de Recepción:	2024.12.24
*Identificación Interna:	N.E.	*Serie:	3600	Fecha de calibración:	2025.01.14
*Marca:	TISCH				

3. CONDICIONES AMBIENTALES

Presión Barométrica (P_a)	mm Hg	563,3
Temperatura ambiente (T_a)	°C	21,2
Humedad Relativa	%hr	40,0

*Las condiciones ambientales reportadas refieren al momento y lugar de la calibración realizada.

4. CONDICIONES ESTANDAR

Presión Estandar (P_{std})	mm Hg	760
Temperatura Estandar (T_{std})	K	298,15

5. VALORES DE CALIBRACIÓN

PRUEBA DE FUGAS	Lectura Inicial del Medidor (m^3)	2310,40	Lectura Final del Medidor (m^3)	2310,40	Satisfactoria

Corrida	Lectura Inicial del Medidor (V_i)	Lectura Final del Medidor (V_f)	Tiempo de Muestreo (t)	Volumen Medido (V_m)	Presión Diferencial (Entrada del medidor) (ΔP)	Caída de presión a través del orificio (ΔH)
	m^3	m^3	min	m^3	mm Hg	in H_2O
1	2308,50	2311,50	1,1167	3	40	12,0
2	2304,40	2307,40	1,1667	3	45	11,0
3	2369,00	2372,00	1,2000	3	50	10,2
4	2373,70	2376,70	1,2333	3	55	9,5
5	2378,60	2381,60	1,3000	3	60	8,2
6	2383,50	2386,50	1,3500	3	65	7,5
7	2388,00	2391,00	1,4167	3	70	6,5
8	2392,40	2395,40	1,5167	3	75	5,5
9	2396,90	2399,90	1,6333	3	80	4,7
10	2403,20	2406,20	1,7333	3	85	4,1
11	2408,80	2411,80	1,9000	3	90	3,3
12	2413,01	2416,01	2,0833	3	95	2,7

Corrida	Q_{std}			QA		
	Volumen Estandar (V_{std})	Tasa de Flujo Q_{std} (x)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{P_a}{P_{std}}\right)\left(\frac{T_{std}}{T_a}\right)}$	Volumen Actual V_a	Tasa de Flujo Qa (x)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{P_a}{P_{std}}\right)\left(\frac{T_{std}}{T_a}\right)}$
	m^3	std m^3 / min	(Y)	m^3	m^3 / min	(Y)
1	2,0821	1,8735	3,0014	2,3570	2,4866	2,9096
2	2,0721	1,7761	2,8736	2,3503	2,3680	2,8970
3	2,8521	1,7101	2,7671	2,7337	2,2781	2,8082
4	2,8322	1,6477	2,6705	2,7071	2,1949	2,7276
5	2,8122	1,5478	2,4811	2,6804	2,0619	2,5696
6	1,9942	1,4772	2,3728	2,0666	1,9677	2,5750
7	1,9722	1,3921	2,2389	2,0272	1,8545	2,4428
8	1,9642	1,2886	2,0319	2,0032	1,7166	2,2449
9	1,9322	1,1830	1,8784	2,5728	1,5759	2,3668
10	1,9122	1,1532	1,7544	2,5473	1,4686	2,4034
11	1,8822	0,9859	1,5739	2,5208	1,3267	2,3129
12	1,5722	0,6987	1,4237	2,6948	1,1671	1,9874
		Pendiente (m)	1,85201		Pendiente (m)	1,03446
		Intercepto (b)	4,87206		Intercepto (b)	-4,36858
		Coeficiente (r)	0,99961		Coeficiente (r)	0,99981

Carrera 28 No. 42 – 33 Sur - Bogotá D.C.
Celular: 314 211 2962 – 310 318 3850738
e-mail: aircalsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: AC–7–18
Versión: 02
Enero 2024

Certificado No. AC-003-2025
Fecha de Emisión: 2025-01-15

6. INCERTIDUMBRE

La Incertidumbre Relativa Expandida de la medición es de 1,51%.

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre de medición multiplicada por el factor de cobertura "k " (k=2) y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

La incertidumbre de la medición fue estimada conforme a JCGM 100:2008 GUM, JCGM 102:2011 suplemento GUM "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida".

7. MÉTODO DE CALIBRACIÓN

CFR (U.S. EPA, Title 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Part 50, Appendix B, Item 9.2

8. TRAZABILIDAD METROLÓGICA

EQUIPO	IDENTIFICACIÓN	FECHA DE CALIBRACIÓN	No. CERTIFICADO	EMITIDO POR
RockMeter Patrón	AC-EQ-02	2024-01-25	CC-MI-026-2024	VANTI S.A
Barómetro Digital	AC-EQ-04	2024-02-20	PR-2632-24	VALMET L&M
Termohigrómetro Digital	AC-EQ-04	2024-03-19	TE-5146-24 HR-3087-24	VALMET L&M
Cronómetro Digital	AC-EQ-06	2024-02-23	LE-0021-24	INDUSTRIA & METROLOGIA
Manometro de Presión Diferencial	AC-EQ-05	2024-02-15	CLP 13024	CONAMET
Manometro de Presión Diferencial	AC-EQ-05	2024-02-15	CLP 13124	CONAMET

"Los resultados de este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI), mediante la calibración con laboratorios que demuestran su competencia mediante su acreditación con OIML o su equivalente internacional."

9. OBSERVACIONES

1. Los resultados presentados en este certificado son válidos únicamente para el ítem sometido a calibración y relacionadas en él, y al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
2. No se debe reproducir este certificado sin autorización por escrito del laboratorio.
3. Aircal S.A.S. no se hace responsable de los perjuicios que se puedan producir por uso inadecuado de los instrumentos calibrados, fuera de las instalaciones del laboratorio.
4. La calibración se realizó en el Laboratorio Aircal S.A.S. ubicado en la Carrera 28 # 42-33 Sur, Bogotá D.C.
5. La frecuencia de calibración del instrumento está dada por el programa de aseguramiento metrológico establecido por el usuario.
6. La información marcada con (*) en el presente certificado de calibración hace referencia a información suministrada por el cliente, para la cual el laboratorio no se hace responsable cuando esta afecte la validez de los resultados.

Responsable de la Calibración
Edwin Bedoya
Dirección Técnica

Aprobación de la Calibracion
German Arciniegas
Gerencia General

FIN DEL CERTIFICADO

Carrera 28 No. 42 – 33 Sur - Bogotá D.C.
Celular: 314 211 2962 – 316 318 3858738
e-mail: aircalsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado No: CAB-03-161-24
Certificate Number:

Razón Social del Solicitante: **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA.**
Dirección: **CALLE 61 No. 50 - 40**
Ciudad (Departamento) - País: **BARRANQUILLA (ATLÁNTICO) - Colombia**

DATOS DEL INSTRUMENTO SOMETIDO A CALIBRACIÓN:

Descripción: **Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático**
Fabricante: **OHAUS** — Modelo: **PA-214**
Serie: **B329380665** — Capacidad Máxima: **210 g**
Código Interno: **BA01** — División de Escala: **0,0001 g**

Fecha de Recepción: **2024-06-07** — Fecha de Calibración: **2024-06-07**

Lugar de Calibración: **PESAJE HIGH VOL**

Estado de recepción del instrumento: **Se encontró en buenas condiciones de emplazamiento y uso para realizar calibración.**

Sin la aprobación de Laboratorios WR no se debe reproducir este certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad.
Los certificados de calibración sin firmar no tienen validez.
La frecuencia de calibración del instrumento es responsabilidad del solicitante.
Laboratorios WR no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
Los resultados obtenidos se relacionan únicamente al ítem sometido a calibración.
Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas las cuales se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Los resultados del certificado no son válidos si el instrumento se cambia del sitio y ubicación donde fue calibrado.

FIRMA AUTORIZADA:

Autorizado por:
ADRIANA QUEMBA MARTINEZ
Jefe de Laboratorio

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-007

ADRIANA QUEMBA MARTINEZ
Firmado digitalmente por ADRIANA QUEMBA MARTINEZ
Fecha: 2024.06.12 11:46:11 -05'00'

Numero de Hojas del certificado: **5 HOJAS**
Fecha de elaboración: **2024-06-11**

LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S
Área: Masas y Balanzas
Calle 23 No. 116 - 31 Bodega 22
Parque Industrial Puerto Central
Teléfono: (601) 7940490 Ext. 2007 - 2008
Bogotá D.C. - Colombia
www.labwr.com

MET - FT - 009A Ver. 012 2024-04-16

1 de 5

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-007

Certificado No: CAB-03-161-24

MÉTODO DE CALIBRACIÓN:

Para la calibración se emplea el método de comparación directa con pesas patrón trazables al sistema internacional de unidades (SI). El laboratorio realiza una serie de pruebas, donde determina la desviación estándar por repetibilidad, errores por el efecto de la aplicación excéntrica de una carga y encuentra unos errores de indicación relacionados a diferentes cargas aplicadas; luego establece las incertidumbres asociadas a estas mediciones de acuerdo a la Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático: Guía SIM MWG7/cg-01/v.00 año 2009.

CONDICIONES AMBIENTALES:

	MINIMA	MAXIMA
TEMPERATURA	23,6 °C	23,8 °C
HUMEDAD RELATIVA	50,0 % hr	51,0 % hr
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	1012,4 hPa	1012,5 hPa

Las condiciones ambientales registradas corresponden a las presentadas durante la calibración.

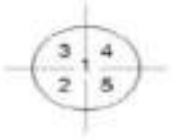
PRUEBA DE REPETIBILIDAD:

La prueba se realiza con tres cargas de prueba; colocando cada carga 10 veces en el receptor de carga verificando en cada medición el cero. Se realiza la prueba conforme al numeral 5.1 de la Guía SIM MWG7/cg-01/v.00. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

	CARGA 1	CARGA 2	CARGA 3
	5 g	100 g	200 g
No. Medición	Indicaciones (g)		
1	5,0002	100,0000	200,0002
2	5,0002	100,0000	200,0002
3	5,0002	100,0000	200,0003
4	5,0003	100,0000	200,0002
5	5,0002	99,9999	200,0002
6	5,0002	100,0000	200,0002
7	5,0003	100,0000	200,0002
8	5,0002	100,0000	200,0002
9	5,0003	99,9999	200,0002
10	5,0002	100,0000	200,0003
Desviación Est.	4,83E-05	4,22E-05	4,22E-05

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD:

La prueba se realiza colocando una carga de prueba en distintas posiciones del receptor de carga verificando en cada medición el cero. Se realiza la prueba conforme al numeral 5.3 de la Guía SIM MWG7/cg-01/v.00. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:



Posiciones de carga

No. Posición	Indicación (g)	Error Exc. (g)
1	100,0000	0,0000
2	99,9999	-0,0001
3	99,9999	-0,0001
4	100,0001	0,0001
5	100,0001	0,0001
1	99,9999	-0,0001

Max Error Exc. (g)	0,0001

MET - FT - 009A Ver.:012 2024-04-16

2 de 5

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-007

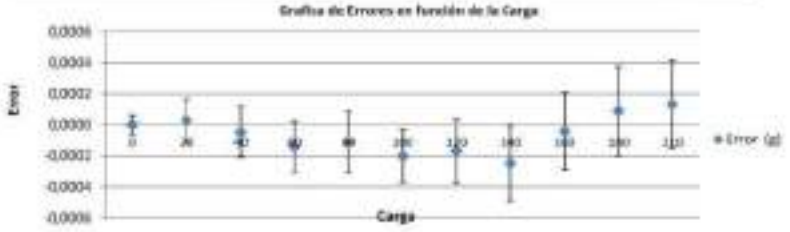
www.labwr.com

Certificado No: CAB-03-161-24

PRUEBA DE ERRORES EN LA INDICACIÓN:

La prueba se realiza colocando 11 cargas de prueba de manera ascendente. Se realiza la prueba conforme al numeral 5.2 de la Guía SIM MWG7/cg-01/v.00. Los resultados se muestran en la siguiente tabla y grafica:

Carga (g)	Indicación (g)	Error (g)	Factor de Cobertura k	Incertidumbre Expandido (g)
0,000000	0,0000	0,000000	2,0	0,000059
19,99997	20,0000	0,00003	2,1	0,00014
39,99995	39,9999	-0,00005	2,0	0,00016
59,99994	59,9998	-0,00014	2,0	0,00016
79,99991	79,9998	-0,00011	2,0	0,00020
100,00010	99,9999	-0,00020	2,0	0,00017
120,00007	119,9999	-0,00017	2,0	0,00020
140,00005	139,9998	-0,00025	2,0	0,00024
160,00004	160,0000	-0,00004	2,0	0,00025
180,00001	180,0001	0,00009	2,0	0,00029
209,99987	210,0000	0,00013	2,0	0,00028



INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN:

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

TRAZABILIDAD DE LA MEDICIÓN:

Laboratorios WR, establece la trazabilidad metrológica de sus mediciones al Sistema Internacional de Unidades (SI), por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, las cuales se encuentran referenciadas a patrones de medida primarios que realizan las unidades de medida de acuerdo al Sistema Internacional de Unidades (SI), esta vinculación se logra a través del uso de patrones de medida calibrados por Institutos Nacionales de Metrología (INM) y por laboratorios acreditados por parte de un organismo de acreditación firmante de acuerdos de reconocimiento mutuo. Cada paso de la cadena contribuye a la incertidumbre de medida.

INSTRUMENTO	RANGO	CLASE	No. CERTIFICADO	CALIBRADO POR
Juego de Pesas	1 mg a 200 g	E2	CAP-818-23	Laboratorios WR

MET - FT - 009A Ver.012 2024-04-16

3 de 5

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-007

Certificado No: CAB-03-161-24

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:
Laboratorios WR no asume responsabilidad cuando la información sea proporcionada por el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.

OBSERVACIONES:
1. La conformidad del instrumento de pesaje es responsabilidad del cliente según las tolerancias establecidas en su proceso.
2. La estampilla va adherida al instrumento de pesaje.
3. La prueba de errores en la indicación fue evaluada de manera ascendente retirando la carga en cada medición.
4. El instrumento de pesaje no fue ajustado previamente a la calibración.

Calibrado por: GUSTAVO GAMARRA. Cargo: Metrólogo

MET - FT - 009A Ver.: 012 2024-04-16

4 de 5

ANEXO 1

Certificado No: CAB-03-161-24

PRUEBA DE TARA SUSTRACTIVA:

	TARA	1 g		TARA	5 g
Carga (g)	Indicación (g)	Error (mg)	Carga (g)	Indicación (g)	Error (mg)
0,0000	0,0000	0,0	0,0000	0,0000	0,0
0,0010	0,0010	0,0	0,0100	0,0100	0,0
0,0030	0,0030	0,0	0,0300	0,0301	0,1
0,0080	0,0080	0,0	0,0800	0,0801	0,1
0,0100	0,0100	0,0	0,1000	0,1003	0,3
0,0080	0,0082	0,2	0,0800	0,0802	0,2
0,0030	0,0030	0,0	0,0300	0,0301	0,1
0,0010	0,0011	0,1	0,0100	0,0100	0,0
0,0000	0,0000	0,0	0,0000	0,0000	0,0

***** FIN DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN *****

MET - FT - 029A Ver. 012 2024-04-16

5 de 5

Fecha de emisión: 2024-10-15

ORT: 16188

METROCARIBE®
INVESTIGACIONES METROLÓGICAS DEL CARIBE S.A.

ONAC ACREDITADO

ilac-MRA

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

LABORATORIO DE TEMPERATURA

Código: F MC CTA
Fecha: 2023-08-31
Versión: 08
Página 1 de 2

No. CL226058

SOLICITANTE	:	CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA
DIRECCIÓN SOLICITANTE	:	Calle 61 No. 50 - 40, Barranquilla - Atlántico
LUGAR DE CALIBRACIÓN	:	Laboratorio de Temperatura Metrocaribe S.A.
INSTRUMENTO	:	Termohigrómetro Digital
FABRICANTE	:	SUPCO
MODELO	:	DVTH
NÚMERO DE SERIE	:	421-1016-0154
CÓDIGO INTERNO	:	TH08
INTERVALO DE MEDICIÓN	:	-10 °C a 65 °C
RESOLUCIÓN	:	0.01 °C
FECHA DE RECEPCIÓN	:	2024-10-02
FECHA DE CALIBRACIÓN	:	2024-10-08

METODO DE CALIBRACIÓN

Los datos de la calibración se obtuvieron empleando el método de comparación directa, entre las indicaciones del patrón y las del instrumento de prueba, según procedimiento interno: Procedimiento Para La Calibración De Termometros Ambientales . P MC TA V06.

TRAZABILIDAD

La calibración es trazable al sistema internacional de unidades (SI), a través de una cadena ininterrumpida de comparaciones, que se establece con laboratorios acreditados en ISO/IEC 17025 o Institutos Nacionales de Metrología.

PATRONES

Instrumento	Código	Magnitud	Certificado No	Emitido Por	Fecha Calibración	Frecuencia Calibración
Termohigrómetro Digital	HM MC 02	Temperatura	SATEA-24-0011	Ingetar Metrología S.A.S.	2024-03-01	12 Meses
Termohigrómetro Digital	HM MC 02	Humedad Relativa	HLH-24-24	Inter Metrología S.A.S.	2024-03-03	12 Meses
Cabina de Temperatura	HM MC I- 04	Temperatura	CL221004	METROCARIBE S.A.	2023-10-03	12 Meses

CONDICIONES AMBIENTALES

	Máxima	Mínima
Temperatura (°C)	23,77	20,08
Humedad Relativa (%Hr)	58,00	32,05

FIRMA AUTORIZADA

Autorizado Por: Katheleen Martes B.

Tlga. Katheleen Martes B.
Coordinadora de Laboratorio

Calibrado Por: Tlga. Nelson De Ávila G.
Metrólogo

Este certificado sólo debe ser reproducido en forma total con aprobación escrita de Metrocaribe S.A.
Los resultados son válidos para el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y tienen referencia únicamente al instrumento relacionado en este certificado.
Metrocaribe S. A., no es responsable del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

Dirección: Calle 64 No 47 - 102 Tel: 3494545 - 3512058 Barranquilla - Colombia
E-mail: gerencia@metrocaribe.com - dircomercial@metrocaribe.com

Fecha de emisión: 2024-10-15

METROCARIBE®
INVESTIGACIONES METROLÓGICAS DEL CARIBE S.A.

ONAC ACREDITADO

ilac-MRA

ORT: 16188

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

LABORATORIO DE TEMPERATURA

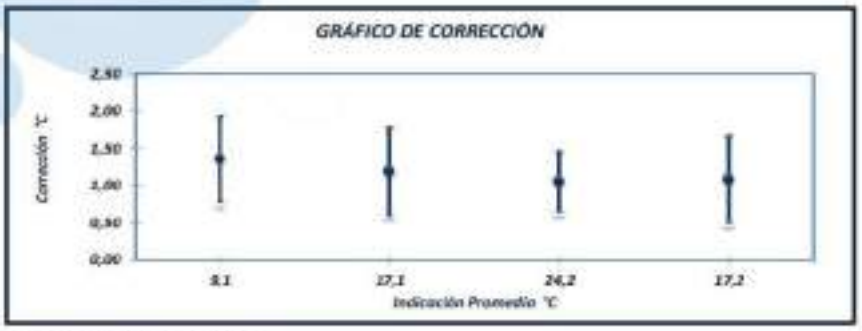
Código: F-MC-CTA
Fecha: 2023-06-21
Versión: 09
Página 2 de 2

No. CL226058

TABLA DE RESULTADOS

Indicación Promedio (°C)	Patrón Corregido (°C)	Corrección (°C)	* Incertidumbre Expandida (°C)	Humedad Relativa Cabina (%hr)	Factor de Cobertura k
9,14	10,507	1,36	0,59	50,56	2,00
17,06	18,245	1,19	0,59	50,33	2,00
24,16	25,219	1,06	0,41	50,06	2,00
PRUEBA HISTÉRESIS					
17,20	18,289	1,09	0,59	50,16	2,00

* La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.



EVALUACIÓN DE LA CALIBRACIÓN

Los datos obtenidos durante la calibración se reportan en la tabla de resultados de este certificado.

OBSERVACIONES

Información de Contacto: amorales@cdcambiental.com
Los puntos de calibración fueron suministrados por el cliente

FIN DEL CERTIFICADO

Dirección: Calle 64 No 47 - 102 Tel: 3494545 - 3512058 Barranquilla - Colombia
E-mail: gerencia@metrocaribe.com - dircomercial@metrocaribe.com

Fecha de emisión: 2024-10-11

ORT: 16188

METROCARIBE®
INVESTIGACIONES METROLÓGICAS DEL CARIBE S.A.

ONAC ACREDITADO

ilac-MRA

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

LABORATORIO DE HUMEDAD

CÓDIGO: F MC CHR
FECHA: 2023.08.29
VERSIÓN: 09
Página 1 de 2

No. CL226058-1

SOLICITANTE	:	CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA
DIRECCIÓN SOLICITANTE	:	Calle 61 No. 58 – 40, Barranquilla - Atlántico
LUGAR DE CALIBRACIÓN	:	Laboratorio de Humedad de Metrocaribe S.A.
INSTRUMENTO	:	Termohigrómetro Digital
FABRICANTE	:	GUPOO
MODELO	:	DVTH
NÚMERO DE SERIE	:	421-1016-0151
CÓDIGO INTERNO	:	TH08
INTERVALO DE MEDICIÓN	:	0 %hr a 99 %hr
RESOLUCIÓN	:	0,01 %hr
FECHA DE RECEPCIÓN	:	2024.10.02
FECHA DE CALIBRACIÓN	:	2024-10-09

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los datos de la calibración se obtuvieron empleando el método de comparación directa, entre las indicaciones del patrón y la del instrumento de prueba, según procedimiento interno: Procedimiento Para La Calibración De Higrómetros Digitales Y Análogos - P MC TH V09.

CONDICIONES AMBIENTALES

	Máxima	Mínima
Temperatura (°C)	22,14	21,62
Humedad Relativa (%hr)	60,78	45,78

TRAZABILIDAD

La calibración es trazable al sistema internacional de unidades (SI), a través de una cadena ininterrumpida de comparaciones, que se establece con laboratorios acreditados en ISO/IEC 17025 e Institutos Nacionales de Metrología.

PATRONES

Instrumento	Código	Magnitud	Certificado No.	Emitido Por	Fecha Calibración	Frecuencia Calibración
Termohigrómetro Digital	HM MC 02	Humedad Relativa	ALH-M-04	Alpha Metrología S.A.S.	2024-02-02	12 Meses
Termohigrómetro Digital	HM MC 02	Temperatura	IP TEA-19-007	Higrotel Metrología S.A.S.	2024-03-01	12 Meses
Cabina de Humedad	HM MC Alta	Humedad Relativa	HM 012-23	SETECAD	2023-11-15	12 Meses

FIRMA AUTORIZADA

Autorizado Por: Katheleen Martes B.
Tlgo. Katheleen Martes B.
Coordinadora de Laboratorio

Calibrado Por: Tlgo. Nerson De Ávila G.
Metrólogo

Este certificado sólo debe ser reproducido en forma total o parcial con aprobación escrita de Metrocaribe S.A.
Los resultados son válidos para el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y hacen referencia únicamente al instrumento relacionado en este certificado.
Metrocaribe S. A., no es responsable del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

Dirección: Calle 64 No 47 - 102 Tel: 3494545 - 3512058 Barranquilla - Colombia
E-mail: gerencia@metrocaribe.com - dircomercial@metrocaribe.com

Fecha de emisión: 2024-10-15

ORT: 16188

METROCARIBE®
INVESTIGACIONES METROLÓGICAS DEL CARIBE S.A.

ONAC ACREDITADO

ilac-MRA

INSTRUMENTO: Termohigrómetro Digital
FABRICANTE: GARCO
MODELO: EVH
NÚMERO DE SERIE: 421-1010-EM
CÓDIGO INTERNO: 1008
FECHA DE CALIBRACIÓN: 2024-10-08
PROCEDIMIENTO: Cod. 04

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

LABORATORIO DE HUMEDAD

CÓDIGO: F-MC-CHR
FECHA: 2023-08-29
VERSIÓN: 09
Página 2 de 2

No. CL226058-1

TABLA DE RESULTADOS

# Promedio Instrumento (%hr)	# Patrón Corregido (%hr)	Corrección (%hr)	* Incertidumbre Expandida (%hr)	Temperatura Promedio Cabina (°C)	Factor de Cobertura k
18,64	20,43	1,8	3,4	23,304	2,00
29,30	30,01	1,7	1,8	23,276	2,00
46,93	50,76	3,8	2,5	23,124	2,00
PRUEBA DE HISTÉRESIS					
# Promedio Instrumento (%hr)	# Patrón Corregido (%hr)	Corrección (%hr)	* Incertidumbre Expandida (%hr)	Temperatura Promedio Cabina (°C)	Factor de Cobertura k
19,21	20,52	1,3	1,7	23,251	2,00

El Promedio del Instrumento y el Patrón Corregido es el resultado de 10 datos tomados en el mismo rango.

* La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

EVALUACIÓN DE LA CALIBRACIÓN

Los datos obtenidos durante la calibración se reportan en la tabla de resultados de este certificado.

OBSERVACIONES

Información de Contacto: amorales@cdcambiental.com
Los puntos de calibración fueron suministrados por el cliente

FIN DEL CERTIFICADO

Dirección: Calle 64 No 47 - 102 Tel: 3494545 - 3512058 Barranquilla - Colombia
E-mail: gerencia@metrocaribe.com - dircomercial@metrocaribe.com

Anexo 6. Resolución de Acreditación del IDEAM

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N ° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

LA SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el Decreto 291 de 2004, artículo 5, y el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 0044 del 13 de enero de 2023, la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y la Resolución No. 0510 de 2023 del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM,

Y

C O N S I D E R A N D O

Que mediante la Resolución No. 0880 del 16 de agosto de 2019, bajo el Expediente No. 20186010010040003 7E y radicado No. 20196010010101, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM renovó y extendió el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica 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, a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA**, identificada con el N.I.T. 802.003.229-2, con domicilio en la Calle 75 N.26C 7 - 32, Barrio el Silencio en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, por un periodo de 4 años hasta el 15 de septiembre de 2023.

Que mediante las Resoluciones No. 1397 del 22 de noviembre de 2019, No. 0540 del 11 de junio de 2022 y No. 0723 del 05 de junio de 2023, incluidas en el Expediente No. 20186010010040003 7E, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM modificó el alcance acreditado de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA**.

Que mediante radicado No. 20239910004492 del 24 de enero de 2023 perteneciente al expediente No. 20236014110002987E, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** solicitó renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones, así mismo allegó una aclaración al formulario de solicitud enviada mediante correo electrónico del 15 de abril de 2023, la cual esta archivada en el radicado en mención.

Que el 03 de mayo de 2023 mediante radicado No. 20236010024991, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM envió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** el oficio de formalización del inicio de trámite de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que el 03 de mayo de 2023 mediante radicado No. 20236010025001 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, remitió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** la cotización y orden de consignación del valor de la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación electrónica del 14 de junio de 2023 con radicado No. 20239910047262, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** remitió al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el soporte de pago correspondiente a la cotización y orden de consignación de la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación electrónica del 09 de agosto de 2023 con radicado No. 20239910062272, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** remitió al Instituto

VALIDACIÓN

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N ° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM solicitud de acogimiento a la Resolución No. 0651 de 2020.

Que mediante radicado No. 20236010057501 del 15 de agosto de 2023 perteneciente al expediente No. 20236014110002987E, se prorrogó la vigencia de la acreditación otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. 0651 del 18 de agosto de 2020, hasta tanto se produzca la decisión de fondo por parte de la entidad competente sobre el trámite de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación electrónica del 08 de marzo de 2024, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM envió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** programación de fechas de evaluación de etapa 1 y 2 correspondiente a la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación con radicado No. 20249910018252 del 12 de marzo de 2024 la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** solicitó reprogramación de la etapa 2 correspondiente a la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante radicado No. 20246010023141 del 22 de marzo de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, envió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** la confirmación de las fechas de evaluación de etapa 1 y 2 correspondiente a la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante radicado No. 20249910023642 del 05 de abril de 2024 la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** allegó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM los documentos correspondientes a la etapa 1 de la evaluación con fines de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante radicado No. 20246010033311 del 22 de abril de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM remitió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** el informe final de etapa 1 de la evaluación con fines de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante radicado No. 20246010052581 del 05 de junio del 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM envío los documentos correspondientes al plan, cronograma y alcance de evaluación para la ejecución de la etapa 2 a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, para el trámite de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que la visita con fines de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones se realizó entre los días del 17/06/2024 al 28/06/2024 tal y como obran las evidencias archivadas en el expediente No. 20236014110002987E.

Que durante la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones referenciada en el acápite anterior se confirmó el cambio de dirección de las instalaciones del laboratorio a la Calle 61 N. 50 – 40, de igual manera se corroboró el nombre de la razón social de la organización el cual corresponde a la sociedad **CONTROL DE CONTANINACIÓN LIMITADA** de acuerdo al certificado de existencia y

VIGENTE RESOLUCIÓN 0051 DE 2025

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N ° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

representación legal de la sociedad, emitida por la Cámara de Comercio de Barranquilla con fecha de expedición del 12 de junio de 2024.

Que mediante radicado No. 20249910060562 del 28 de junio de 2024, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** solicita el retiro de las siguientes variables del alcance de la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones:

Componente	Actividad	Variable	Método
Fuentes Fijas	Determinación	Concentración de [dióxido de carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)]	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 3A.
Fuentes Fijas	Muestreo	Compuestos Orgánicos Gaseosos.	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18 Bolsa.
Calidad de aire	Determinación [illegible]	Dióxido de Nitrógeno.	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Método de designación U.S. E.P.A. RFNA-1289-074

Que el 04 de julio de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM proyectó el informe de evaluación In Situ, correspondiente a la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, trámite archivado con radicado No. 20246010065031.

Que la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** allegó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM por medio de correo electrónico el día 10 de julio de 2024, el plan de acciones correctivas para las no conformidades detectadas en la evaluación In Situ de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones, archivado con radicado No. 20249910065772.

Que el 17 de julio de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM envió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** el plan de acciones correctivas revisado mediante comunicación electrónica con radicado No. 20246010069951 para las no conformidades detectadas en la evaluación in situ de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación electrónica archivada con radicado No. 20249910085432 del 20 de agosto de 2024, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, la ampliación del término para presentar evidencias para el cierre de las no conformidades detectadas durante la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** allegó las evidencias para tratamiento de no conformidades detectadas durante la evaluación in situ de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones mediante correo electrónico del 23 de octubre de 2024 archivado bajo el radicado No. 20249910119552.

Que una vez revisadas las evidencias allegadas por la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM revisó el expediente No. 20236014110002987E y emitió con radicado No. 20246010214613 del 15 de noviembre de 2024 el informe de revisión de acciones correctivas según evaluación de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones realizada del 17/06/2024 al 28/06/2024.

1

VALIDO ANTE IDEAM

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N ° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

Que mediante radicado No. 20246010129761 del 18 de noviembre de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM emitió oficio de finalización de revisión de acciones correctivas, así mismo el radicado referenciado comunico revisión del plan de participación en ensayos de aptitud de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, concluyendo que son suficientes evidencias para el cierre de la totalidad de las no conformidades detectadas durante la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que el día 19 de noviembre de 2024 se llevó a cabo el comité de acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM correspondiente al trámite de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA.**

Que según el procedimiento descrito en los artículos 35° y 37° de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM y por lo expuesto en la parte considerativa se hace necesario para el IDEAM emitir un Acto Administrativo con el objetivo de pronunciarse de fondo respecto al trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, se conservan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, en el expediente No. 20236014110002987E.

Que finalmente y según la información remitida, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en la Resolución No. 0104 del 28 de enero 2022, proferida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM para el proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance solicitado.

FUNDAMENTOS LEGALES

Que con fundamento en los principios de la función pública, consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, los procedimientos y las regulaciones administrativas deben tener como finalidad proteger y garantizar la efectividad de los derechos de las personas naturales y jurídicas ante las Autoridades y facilitar las relaciones de los particulares con estas como usuarias o destinatarias de sus servicios de conformidad con los principios y reglas previstos en la Constitución Política y en la Ley.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es el establecimiento público encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de planificación y ordenamiento del territorio. Corresponde a este Instituto efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las Autoridades Ambientales.

Que a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentado del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es

4

CA6418

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N ° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente en el Artículo 2.2.8.9.1.5, estableció que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es la Entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e inter calibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente de la República de Colombia.

Que de conformidad con el parágrafo 2 del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante acto administrativo expedido por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM,

Que de conformidad con el numeral 13 del Artículo 15 del Decreto 291 del 29 de enero de 2004, corresponde al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, a través de la Subdirección de Estudios Ambientales, acreditar los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, publicó la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, "*por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia y se toman otras determinaciones*", la cual quedó en firme a partir de su publicación en el Diario Oficial, el 04 de febrero de 2022.

Que mediante el Decreto No. 0044 del 13 de enero de 2023, la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible nombró a la Doctora GHISLIANE ECHEVERRY PRIETO, en el empleo de Directora General Código 0015 Grado 23, del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM.

Que mediante el la Resolución No. 0510 del 26 de abril de 2023, la Directora General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, delegó en la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, la suscripción de los Actos Administrativos y demás actuaciones que se expidan en el marco del trámite de Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y posteriores modificaciones.

CON RELACIÓN A LA ACREDITACIÓN

Que mediante el Título 1 de la Resolución No. 0104 de 2022, se consagraron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de la acreditación, estableciendo el objeto, las definiciones y alcance que deben cumplir los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales concernientes a la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que a su vez, se estableció en el Título II, los requisitos generales que debe cumplir todo laboratorio ambiental que desee acreditarse ante el Instituto.

5

ACREDITADO

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N ° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

Que por su parte el Título III, dispuso el procedimiento para la obtención de la acreditación.

Que en virtud del cumplimiento de los requisitos y procedimientos definidos por la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, el Título IV, señaló la obligación que tiene el Instituto de expedir el Acto Administrativo por medio del cual se otorga o no la acreditación.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. Renovar la acreditación 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, al laboratorio ambiental de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, bajo los lineamientos de la Norma Técnica NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración", versión 2017, para las siguientes variables:

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: FUENTES FIJAS

N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de Fabricación	Rango de Trabajo
1	Determinación in situ	Determinación in situ	Puntos Transversales para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 1	2023	No Aplica	No Aplica
2	Determinación	Determinación in situ	Puntos Transversales para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 1A	2023	No Aplica	No Aplica
3	Determinación	Determinación in situ	Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrico empleando el Tubo Pitot Tipo S	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2	2023	No Aplica	No Aplica
4	Determinación	Determinación in situ	Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrico en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar)	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2C	2023	No Aplica	No Aplica
5	Determinación	Determinación in situ	Peso Molecular del gas seco	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3	2023	No Aplica	No Aplica
6	Determinación	Determinación in situ	Concentración de Oxígeno en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3A	2023	No Aplica	0.01% O2 - 20.95% O2
7	Determinación	Determinación in situ	Factor de Corrección de la Tasa de Flujo a Bajos Flujos de Aire	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3B	2023	No Aplica	No Aplica
8	Determinación	Determinación in situ	Contenido de Humedad en Gases de Chimeneas	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 4	2023	No Aplica	No Aplica

Vigente PRP CA6418

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N ° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: FUENTES FIJAS

N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de Fabricación	Rango de trabajo
9	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2023	No Aplica	No Aplica
10	Análisis	Material Particulado	Material Particulado	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2023	No Aplica	—
11	Muestreo	Gases	Dióxido de Azufre	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6 (Alternativo Método 3)	2023	No Aplica	No Aplica
12	Determinación	Gases	Dióxido de Azufre	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6C	2023	No Aplica	2.62 mg/m³ – 2185.39 mg/m³
13	Muestreo	Gases	Dióxido de Nitrógeno	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2023	No Aplica	No Aplica
14	Análisis	Gases	Dióxido de Nitrógeno	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2023	No Aplica	19.9 µg a 3980 µg
15	Determinación	Gases	Óxidos de Nitrógeno	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7E	2023	No Aplica	0.19 mg/m³ – 2181.95 mg/m³
16	Muestreo	Compuestos azufrados	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2023	No Aplica	No Aplica
17	Análisis	Compuestos azufrados	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2023	No Aplica	0.81 mg SO2 a 15000 mg SO2 4.9 mg H2SO4 a 300 mg H2SO4
18	Determinación	Gases	Monóxido de Carbono	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 10	2023	No Aplica	1.15 mg/m³ – 573.18 mg/m³
19	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 17	2023	No Aplica	No Aplica
20	Muestreo	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Compuestos Orgánicos Gaseosos	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18 Tubos Adsorbentes	2023	No Aplica	No Aplica
21	Muestreo	Compuestos Orgánicos Persistentes	Bifenilos-p-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-7 Método 23	2023	No Aplica	No Aplica
22	Determinación	Gases orgánicos	Concentración Orgánica Gaseosa Total	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-7 Método 25A	2023	No Aplica	0.2 mg/m³ C-Hx – 367.1 mg/m³ C-Hx
23	Muestreo	Compuestos halogenados	Halogenados de Hidrógeno y Halógenos	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 26A	2023	No Aplica	No Aplica
24	Muestreo	Metales	Metales	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2023	No Aplica	No Aplica
25	Muestreo	Gases	Amoniaco	—	U.S. EPA CTM-027	1997	No Aplica	No Aplica
26	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	—	NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Método 5506	1998	No Aplica	No Aplica
27	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	—	NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Método 1515	1994	No Aplica	No Aplica

VALIDO PARA ACTA 18

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N ° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE

N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Análisis	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2023	No Aplica	---
2	Muestreo	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2023	No Aplica	No Aplica
3	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen	2023	No Aplica	---
4	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen	2023	No Aplica	---
5	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. RFPS-0202-141	2023	2400 - 2419 - 2561 - 2595 - 2386 - 2403 - 2981	No Aplica
6	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. RFPS-1187-083	2023	2400 - 4098 - 4080 - 1884 - 2489 - 3120 - 3133	No Aplica
7	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. RFPS-1299-125	2023	2100	No Aplica
8	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. RFPS-0714-216	2023	0331 - 8032 - 0251 - 8254 - 0255 - 0282 - 4280 - 4091 - 0408 - 0409 - 8400	No Aplica
9	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L.	2023	No Aplica	---
10	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. RFPS-0409-118	2023	2100	No Aplica
11	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. RFPS-0210-219	2023	0331 - 8032 - 0251 - 8254 - 4255 - 0282 - 4280 - 4091 - 0408 - 0409 - 8400	No Aplica
12	Análisis	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2, Ravonsounding	2023	No Aplica	0.53 µg a 28.24 µg
13	Muestreo	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2, Ravonsounding	2023	No Aplica	No Aplica
14	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C, RFCA-0981-054	2023	8331708188	45.4 µg/m³ - 57242.9 µg/m³
15	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1, 11214-0406-906	2023	8702431210	2.61 µg/m³ - 1309.23 µg/m³
16	Muestreo	Compuestos Orgánicos Volátiles	Compuestos Orgánicos Volátiles Incluidos Hidrocarburos	---	U.S. EPA TO-17	1999	No Aplica	No Aplica
17	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D, 10104-0860-047	2023	1903090811	0.98 µg/m³ - 196.08 µg/m³
18	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. EQPM-0798-122	2023	M2858	4.8 µg/m³ - 10000 µg/m³

VALIDO PARA PUBLICACIÓN

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N ° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE								
N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
15	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L, EQPM-0308-170	2023	M2659	4.0 µg/m³ - 10000 µg/m³

MATRIZ: AIRE COMPONENTE: RUIDO								
N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Determinación	Contaminación auditiva	Ruido Ambiental	Instrumental	Resolución MADS 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo II	2006	No Aplica	---
2	Determinación	Contaminación auditiva	Emisión de Ruido	Instrumental	Resolución MADS 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo I	2006	No Aplica	---

Artículo 2. Ampliar el alcance de la acreditación 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, al laboratorio ambiental de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, bajo los lineamientos de la Norma Técnica NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración", versión 2017, para las siguientes variables:

MATRIZ: AIRE COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE								
N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F, EQNA-1113-098	2023	[illegible]	0.38 µg/m³ - 940.19 µg/m³
3	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J, Bajo Volumen EQPM-1102-150	2023	EBAM2021 EPA130060	4.0 µg/m³ - 10000 µg/m³
3	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L, EQPM-0809-183	2023	EBAM2021 EPA130060	4.0 µg/m³ - 10000 µg/m³

Artículo 3. Aceptar el retiro de las siguientes variables del proceso de renovación del alcance 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, al laboratorio ambiental de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, de acuerdo con lo expuesto en la parte considerativa, retiro del alcance objeto de evaluación tres (3) variables y métodos de renovación como se relaciona a continuación:

Componente	Actividad	Variable	Método
Fuentes Fijas	Determinación	Concentración de Dióxido de carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del fondeador) (Instrumental)	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3A.
Fuentes Fijas	Muestreo	Compuestos Orgánicos Gaseosos.	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18 Bolsa.
Calidad de aire	Determinación directa	Dióxido de Nitrógeno	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F, Método de designación U.S. E.P.A. RFNA-1289-074

Anexo Alianza CA6418

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N ° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

PARÁGRAFO: La sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, de continuar interesada con la acreditación de las variables mencionadas en el Artículo 3 del presente Acto Administrativo, deberá iniciar nuevamente ante el IDEAM el trámite como ampliación de la acreditación de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTICULO 4. Establecer que, a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, el alcance de la acreditación para la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 será el siguiente:

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: FUENTES FIJAS

N.°	Actividad	Ensayo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Fecha de Publicación	Rango de trabajo
1	Determinación in situ	Determinación in situ	Puntos Transversales para Selección Mínimo y Localización de Puntos Exploratorios	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1, Método 1	2023	No Aplica	No Aplica
2	Determinación	Determinación in situ	Transversales para para Material Velocidad en Fuentes Relacionadas con Chimeneas o Ductos Pequeños	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 1A	2023	No Aplica	No Aplica
3	Determinación	Determinación in situ	Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrico empleando el Tubo Pitot Tipo S	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2	2023	No Aplica	No Aplica
4	Determinación	Determinación in situ	Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrico en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar)	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2	2023	No Aplica	No Aplica
5	Determinación	Determinación in situ	Peso Molecular del gas seco	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3	2023	No Aplica	No Aplica
6	Determinación	Determinación in situ	Concentración de Oxígeno en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3A	2023	No Aplica	0.01% O2 - 20.90% O2
7	Determinación	Determinación in situ	Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3B	2023	No Aplica	No Aplica
8	Determinación	Determinación in situ	Contenido de Humedad en Gases de Chimeneas	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 4	2023	No Aplica	No Aplica
9	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 1	2023	No Aplica	No Aplica
10	Análisis	Material Particulado	Material Particulado	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2023	No Aplica	—
11	Muestreo	Gases	Dióxido de Azufre	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6 (Alternativa Método 6)	2023	No Aplica	No Aplica
12	Determinación	Gases	Dióxido de Azufre	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6C	2023	No Aplica	2.62 mg/m³ – 1186.24 mg/m³

VALIDO PARA CA6418

LD

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N ° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: FUENTES FIJAS

N.°	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de Fabricación	Rango de trabajo
13	Muestreo	Gases	Óxidos de Nitrógeno	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2023	No Aplica	No Aplica
14	Análisis	Gases	Óxidos de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2023	No Aplica	19.0 ppm a 3000 ppm
15	Determinación	Gases	Óxidos de Nitrógeno	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7E	2023	No Aplica	0.19 mg/m³ – 2161.56 mg/m³
16	Muestreo	Compuestos azufrados	Dióxido de Azufre y Óxido Sulfúrico	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6	2023	No Aplica	No Aplica
17	Análisis	Compuestos azufrados	Dióxido de Azufre y Anhídrido Sulfúrico	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6	2023	No Aplica	4.81 mg SO₂ a 15800 mg SO₂ 4.8 mg H₂SO₄ a 300 mg H₂SO₄
18	Determinación	Gases	Monóxido de Carbono	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 10	2023	No Aplica	1.15 mg/m³ – 571.26 mg/m³
19	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 1F	2023	No Aplica	No Aplica
20	Muestreo	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Compuestos Orgánicos Gaseosos	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18 Tubos absorbentes	2023	No Aplica	No Aplica
21	Muestreo	Compuestos Orgánicos Persistentes	Dibenzo-p-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-7 Método 23	2023	No Aplica	No Aplica
22	Determinación	Gases orgánicos	Concentración Orgánica Gaseosa Total	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-7 Método 25A	2023	No Aplica	0.2 mg/m³ C/m³ – 587.1 mg/m³ C/m³
23	Muestreo	Compuestos Halogenados	Halógeno de Halógeno y Halógenos	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 26A	2023	No Aplica	No Aplica
24	Muestreo	Metales	Metales	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2023	No Aplica	No Aplica
25	Muestreo	Gases	Arsénico	—	U.S. EPA CTM-027	1997	No Aplica	No Aplica
26	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	—	NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Método 1500	1995	No Aplica	No Aplica
27	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	—	NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Método 5515	1994	No Aplica	No Aplica

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE

N.°	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Análisis	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2023	No Aplica	—
2	Muestreo	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2023	No Aplica	No Aplica
3	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen	2023	No Aplica	—
4	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C,	2023	No Aplica	—

VALIDO PARA 2026

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N ° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE

N.°	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
			Menor a 10 micras		Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.			
5	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. BFPS-0202-141	2023	1501 - 1510 - 2001 - 2305 - 2385 - 2983 - 2985	No Aplica
6	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. BFPS-1287-063	2023	3406 - 4096 - 4090 - 1894 - 1989 - 3120 - 4133	No Aplica
7	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. BFPS-1288-125	2023	2100	No Aplica
8	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. BFPS-0716-216	2023	0031 - 0032 - 0251 - 0254 - 0260 - 0262 - 0280 - 0281 - 0440 - 0446 - 0450	No Aplica
9	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L.	2023	No Aplica	—
10	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. BFPS-0430-116	2023	2100	No Aplica
11	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. BFPS-1016-218	2023	0031 - 0032 - 0251 - 0254 - 0260 - 0262 - 0280 - 0281 - 0440 - 0446 - 0450	No Aplica
12	Análisis	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1, Parainsentinal	2023	No Aplica	0.53 Lig a 24.24 µg
13	Muestreo	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1, Parainsentinal	2023	No Aplica	No Aplica
14	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. RFCA-0981-054	2023	0407709179	85.8 µg/m³ - 57310.8 µg/m³
15	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1, 1Hz0-0998-038	2023	0707181118	2.62 µg/m³ - 1300.23 µg/m³
16	Muestreo	Compuestos Orgánicos Volátiles	Compuestos Orgánicos Volátiles Incluidos Hidrocarburos	—	U.S. EPA TO-17	1999	No Aplica	No Aplica
17	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. EQOM-0880-047	2023	1810050811	0.98 µg/m³ - 998.16 µg/m³
18	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. EQPM-0298-122	2023	M2858	0.8 µg/m³ - 10000 µg/m³
19	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. EQPM-1209-158	2023	EN045E0011 EP10030082	4.0 µg/m³ - 10000 µg/m³
20	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. EQPM-0308-170	2023	M2859	0.8 µg/m³ - 10000 µg/m³
21	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. EQPM-0809-183	2023	EN045E0011 EP10030082	4.0 µg/m³ - 10000 µg/m³

VALIDO PARA CA6418

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N ° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE

N.°	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
22	Determinación directa	Contaminantes Criterio	Gravimetría	Fisicoquímica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J, RFNA-1199-099	2023	63219-C	0,58 µg/m³ - 840,6 µg/m³

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: RUIDO

N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Determinación	Contaminación sonora	Ruido Ambiental	Instrumental	Resolución MADS 627 de 2006 Anexo 3, Capítulo 3	2006	No Aplica	---
2	Determinación	Contaminación sonora	Censado de Ruido	Instrumental	Resolución MADS 627 de 2006 Anexo 3, Capítulo 3	2006	No Aplica	---

ARTÍCULO 5. La acreditación que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, otorga a través del presente Acto Administrativo es personal y no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en la presente Resolución, para lo cual la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la acreditación.

ARTÍCULO 6. La sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para mantener la acreditación, deberá participar y allegar al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, los informes de resultados de ensayos de aptitud vigentes conforme con lo programado en el plan de participación de ensayos de aptitud para las matrices/variables/métodos (cuando aplique), según lo establecido en el Título VIII de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y en la Política de Participación y Presentación de Ensayos de Aptitud, descrita en el Artículo 78 de la Resolución No. 0104 de 2022.

PARÁGRAFO: La sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, beneficiaria de la presente Resolución, deberá allegar al Grupo de Acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el plan de participación en ensayos de aptitud debidamente diligenciado y en el formato dispuesto por este Instituto, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la ejecutoria del presente Acto Administrativo, de conformidad con el artículo 71 de la Resolución No. 0104 de 2022.

ARTÍCULO 7. De acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, y demás normas regulatorias, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

ARTÍCULO 8. En caso de que la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 no cumpla con los términos y condiciones que se relacionan en la presente Resolución, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dará por terminada la acreditación otorgada mediante acto administrativo.

ARTÍCULO 9. Para efectos del seguimiento de la acreditación el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, hará una visita de verificación in situ a los veinticuatro (24) meses de haberse obtenido la acreditación, para lo cual la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 deberá solicitar visita de seguimiento de la acreditación ante este Instituto entre los meses doce (12) y catorce (14) de haberse otorgado la acreditación, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 de 2022.

Control De Contaminación Ltda

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N ° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

ARTÍCULO 10. En caso de suspensión, retiro o vencimiento de la acreditación, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación, así como la publicidad o logotipo del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de acuerdo con el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 11. La sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 beneficiaria de la presente Resolución de continuar interesada en la acreditación, deberá solicitar la renovación de la acreditación ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, entre los meses once (11) y nueve (9) meses anteriores al vencimiento de la acreditación y su procedencia será evaluada de acuerdo con lo establecido en los artículos 48° y 49° de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 12. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, notificar el presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, de conformidad con los Artículos 67° y 69° del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 13. En contra del presente Acto Administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Subdirectora de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, de conformidad con lo establecido en los Artículos 76° y 77° del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 14. La vigencia del presente Acto Administrativo será de cuatro (4) años, los cuales se contarán a partir de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá D. C., a los 20 días del mes de enero de 2025

PATIÑO CORREA ELIZABETH
Firmado digitalmente por PATIÑO CORREA ELIZABETH
Fecha: 2023.01.22 13:37:40 -05'00'

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Diego Andrés Chavarro Rodríguez	Contratista	
Revisó	Jesen Duvan Peñaloza Bejarano	Coordinador	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suarez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	23230011010020815		
Radicado	23240011032731		

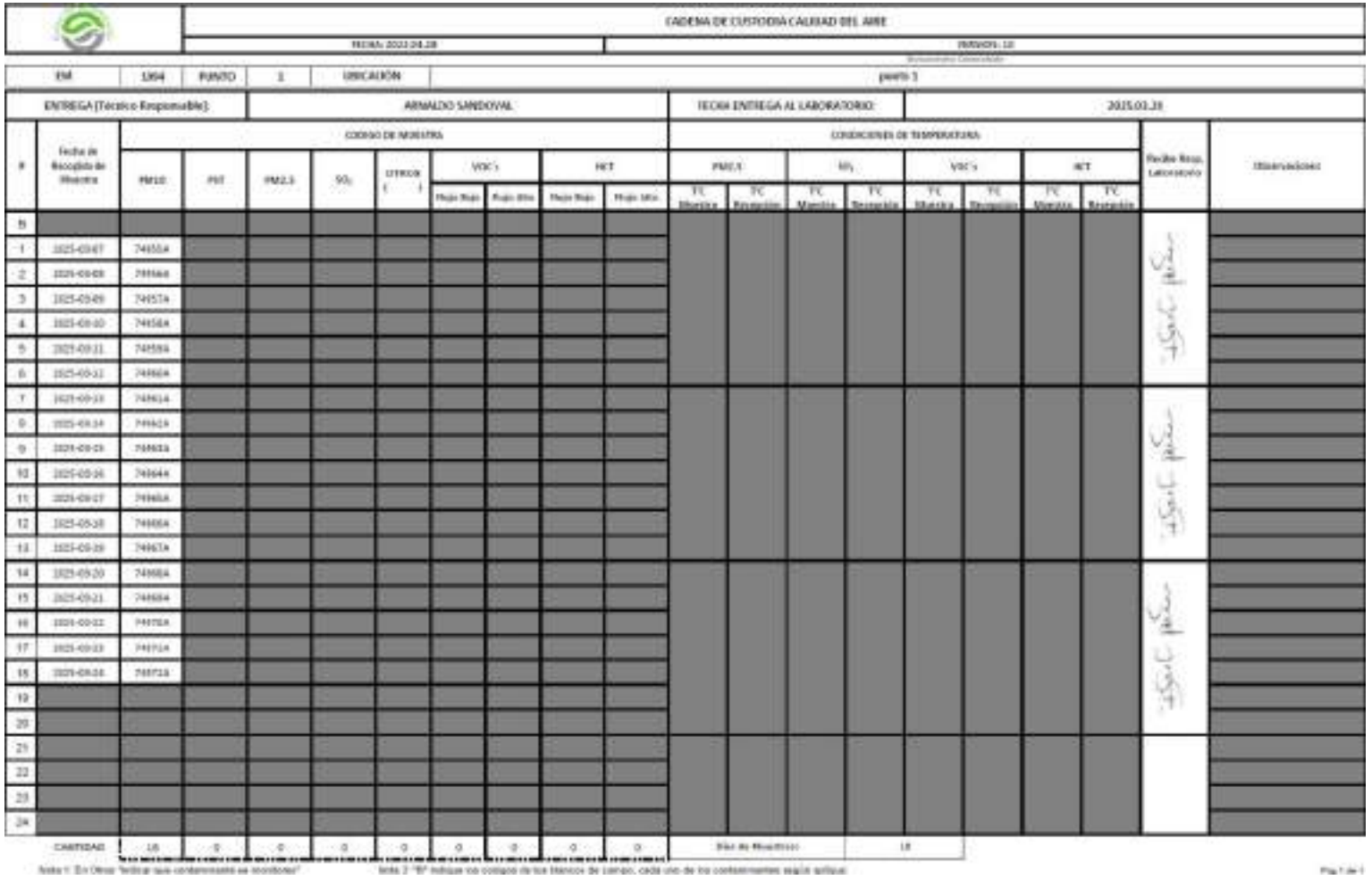
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.

Código: A-GD-F031 – V5 – 02/07/2024

14

COPIA CONTROLADA CA6418

Anexo 7. Cadena de Custodia

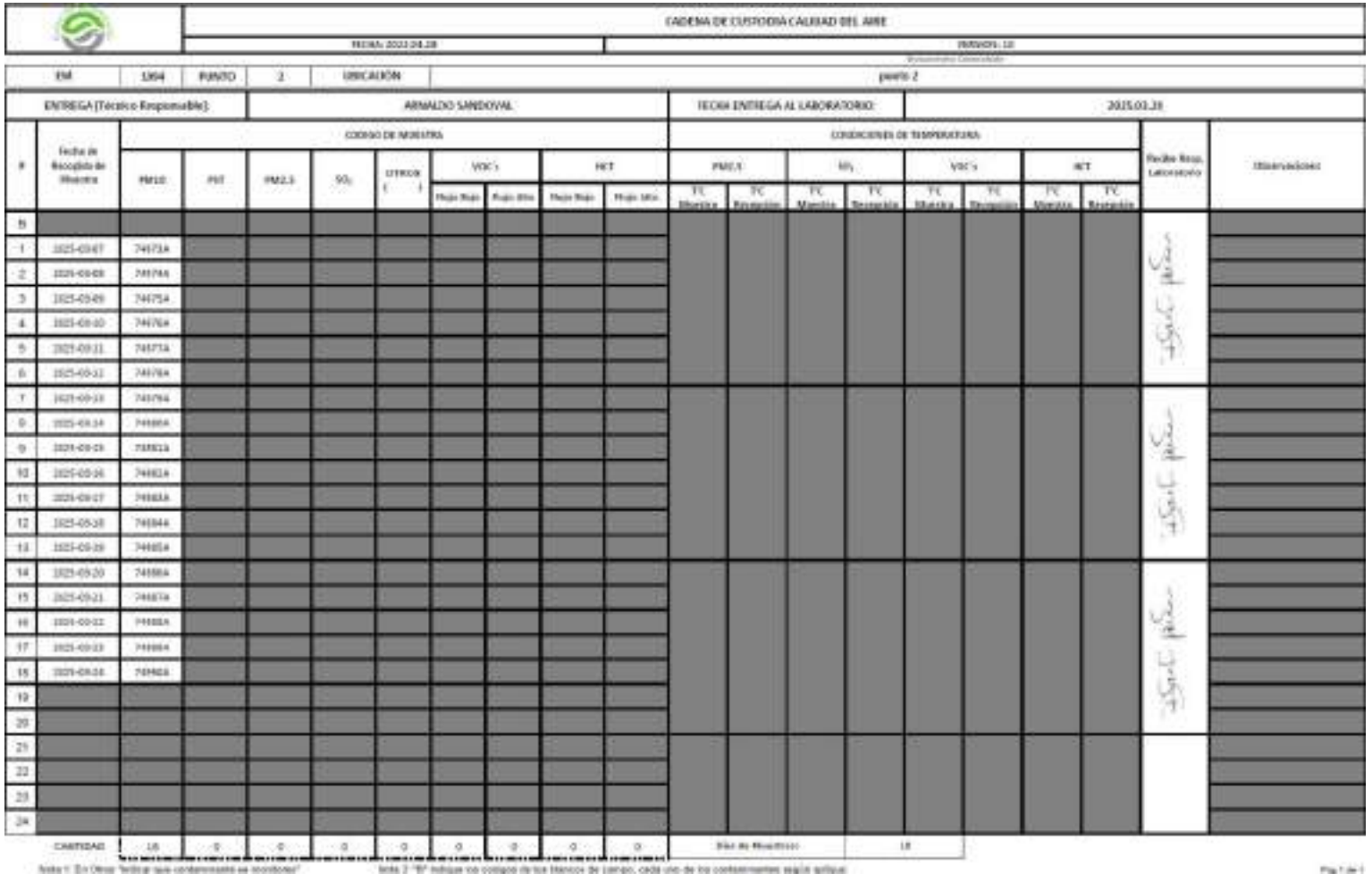


CADENA DE CUSTODIA CALIDAD DEL AIRE

EM	1094	PUNTO	1	UBICACIÓN	puesto 1
ENTREGA (Técnico Responsable):		ARNALDO SANDOVAL		FECHA ENTREGA AL LABORATORIO:	2025.03.28

#	Fecha de Recogida de Muestra	CODIGO DE MUESTRA									CONDICIONES DE TEMPERATURA								Recibe Resp. Laboratorio	Observaciones
		PM10	PST	PM2.5	SO_2	NO_2 ( )	VOC's		HCT		PM2.5		NO_2		VOC's		HCT			
							Hoja Roja	Hoja Gris	Hoja Roja	Hoja Gris	TC Muestra	TC Recepción	TC Muestra	TC Recepción	TC Muestra	TC Recepción	TC Muestra	TC Recepción		
0																				
1	2025-03-07	749504																		
2	2025-03-08	749568																		
3	2025-03-09	749574																		
4	2025-03-10	749584																		
5	2025-03-11	749594																		
6	2025-03-12	749604																		
7	2025-03-13	749614																		
8	2025-03-14	749624																		
9	2025-03-15	749634																		
10	2025-03-16	749644																		
11	2025-03-17	749654																		
12	2025-03-18	749664																		
13	2025-03-19	749674																		
14	2025-03-20	749684																		
15	2025-03-21	749694																		
16	2025-03-22	749704																		
17	2025-03-23	749714																		
18	2025-03-24	749724																		
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
CANTIDAD		18	0	0	0	0	0	0	0	0	Días de Muestreo:		18							

Nota 1: En Otros "indicar que contaminante se monitorea" Nota 2: "B" indique los codigos de los blancos de campo, cada uno de los contaminantes según aplica



CADENA DE CUSTODIA CALIDAD DEL AIRE

EM	1094	PUNTO	2	UBICACIÓN	punto 2
ENTREGA (Técnico Responsable):		ARNALDO SANDOVAL		FECHA ENTREGA AL LABORATORIO:	2025.03.28

#	Fecha de Recogida de Muestra	CODIGO DE MUESTRA									CONDICIONES DE TEMPERATURA								Recibe Resp. Laboratorio	Observaciones
		PM10	PST	PM2.5	SO_2	NO_2 ( )	VOC's		HCT		PM2.5		NO_2		VOC's		HCT			
							Hoja Roja	Hoja Gris	Hoja Roja	Hoja Gris	TC Muestra	TC Recepción	TC Muestra	TC Recepción	TC Muestra	TC Recepción	TC Muestra	TC Recepción		
1	2025-03-07	749734																		
2	2025-03-08	749744																		
3	2025-03-09	749754																		
4	2025-03-10	749764																		
5	2025-03-11	749774																		
6	2025-03-12	749784																		
7	2025-03-13	749794																		
8	2025-03-14	749804																		
9	2025-03-15	749814																		
10	2025-03-16	749824																		
11	2025-03-17	749834																		
12	2025-03-18	749844																		
13	2025-03-19	749854																		
14	2025-03-20	749864																		
15	2025-03-21	749874																		
16	2025-03-22	749884																		
17	2025-03-23	749894																		
18	2025-03-24	749904																		
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
CANTIDAD		18	0	0	0	0	0	0	0	0	Días de Muestreo:		18							

Nota 1: En Otros "indicar que contaminante se monitorea" Nota 2: "B" indique los colores de los blancos de campo, cada uno de los contaminantes según aplica.

Control de cambios

Fecha	Razón del Cambio	Responsable	Versión Final
2025-03-31	Informe inicial	José Fontalvo Vargas	Versión 00

----------FIN DE DOCUMENTO----------
-

ANEXO 4

CALIDAD DE RUIDO

Res. 0051 de 20 de enero 2025
Res. 0174 de 25 de febrero 2025

INFORME TÉCNICO DE RUIDO AMBIENTAL

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL – PALMAR DE VARELA

Monitoreo de ruido ambiental realizado el día 09 y 10 de marzo de 2025, en los siguientes puntos:

- **Punto 1: Caño Luisa**
- **Punto 2: Plaza Alcaldía**

EM1094
CA6417
CPM1238
Versión 00

MARZO DE 2025

INFORME TÉCNICO DE RUIDO AMBIENTAL

- **Elaboró:** Juliana Franco Redondo
  Ingeniero de Proyectos

- **Revisó:** Nora Durant Cuesta
  Ingeniero de Proyectos

- **Aprobó:** Ramón Sierra Gómez
  Jefe Técnico

Los muestreos de ruido ambiental fueron realizados por la firma acreditada **Control de Contaminación Ltda**., con Nit 802.003.229-2, ubicada en la Calle 61 No. 50 – 40 Barrio El Prado, PBX: (5) 3850147 – 3336025279 de la ciudad de Barranquilla – Atlántico, acreditada por el IDEAM mediante la Resolución 0051 del 20 de enero de 2025

El trabajo de campo estuvo a cargo de la siguiente persona:

Arnaldo Sandoval Bermúdez
Técnico Ambiental

CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA
Calle 61 No. 50 - 40 Barrio El Prado,
PBX: 3336025279
Email: consultorias@cdcambiental.com

BARRANQUILLA
MARZO DE 2025

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

TABLA DE CONTENIDO

GLOSARIO 5
INTRODUCCIÓN 9
1. PROPÓSITO DE LA MEDICIÓN 10
2. OBJETIVOS 11
2.1. OBJETIVO GENERAL 11
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 11
3. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN 12
3.1. METODOLOGÍA 12
3.1.1. HORARIO 12
3.1.2. DESCRIPCIÓN DE LOS TIEMPOS DE MEDICIÓN 12
3.1.3. INSTALACIÓN DE EQUIPO 13
3.1.4. AJUSTES GENERALES 13
3.1.5. CÁLCULO DE RUIDO AMBIENTAL 13
3.2. UBICACIÓN DE PUNTOS DE MEDICIÓN 14
3.2.1. MAPA DE UBICACIÓN DE PUNTOS 14
3.3. RESPONSABLES DEL INFORME 16
4. INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN UTILIZADOS 17
4.1. EQUIPOS DE MEDICIÓN UTILIZADOS 17
4.1.1. AJUSTE DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA Y DATOS DE CALIBRACIÓN 17
4.2. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO 18
4.2.1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES 18
4.2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SONÓMETRO 18
4.3. GPS - GARMIN NAVEGADOR SATELITAL MAP 64SX 19
5. CONDICIONES PREDOMINANTES 21
5.1. CONDICIONES ATMOSFÉRICAS 21
5.2. ESTADO DEL TERRENO ENTRE LA FUENTE Y EL RECEPTOR 23
6. FUENTES DE SONIDO 24
6.1. DETALLES DEL MUESTREO 24
6.1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE SONIDOS EXISTENTES 24
6.1.2. CROQUIS DE LAS FUENTES DE SONIDO 24
6.1.3. VARIABILIDAD DE FUENTES 24
6.1.4. DATOS CUALITATIVOS 25
7. LEGISLACIÓN AMBIENTAL 26
7.1. RUIDO AMBIENTAL 26
8. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN 27
8.1. RESULTADOS NUMÉRICOS Y COMPARACIÓN CON LA NORMATIVIDAD 27
8.2. AJUSTES POR COMPONENTES 27
8.3. INCERTIDUMBRE DE RESULTADOS 27
8.3.1. FUENTES DE INCERTIDUMBRE 27
8.3.2. COEFICIENTE DE SENSIBILIDAD 28
8.3.3. GRADOS EFECTIVOS DE LIBERTAD. 28
8.3.4. DETERMINACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE ESTÁNDAR COMBINADA 28
8.3.5. DETERMINACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA 29
8.4. REGLA DE DECISIÓN 29
8.4.1. POSIBLES CASOS AL DECLARAR CONFORMIDAD: 30
9. CONCLUSIONES (OPINIONES E INTERPRETACIONES) 37
10. ANEXOS 38

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Horario de Medición – Día Laboral y Día Festivo....12
Tabla 2. Ubicación de los puntos monitoreados....15
Tabla 3. Registro fotográfico del monitoreo....15
Tabla 4. Personal que intervino en el estudio....16
Tabla 5. Identificación y calibraciones....17
Tabla 6. Condiciones de calibración....17
Tabla 7. Condiciones meteorológicas registradas durante el periodo monitoreado....21
Tabla 8. Datos de velocidades máximas de viento....23
Tabla 9. Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental, expresados en decibeles dB(A) según la Resolución 0627 del 2006....26
Tabla 10. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Diurno Día Laboral....31
Tabla 11. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Diurno Día Festivo....32
Tabla 12. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Nocturno Día Laboral....33
Tabla 13. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Nocturno Día Festivo....34

LISTA DE IMAGENES

Imagen 1. Ubicación de puntos de monitoreo de ruido ambiental....14
Imagen 2. Certificado Svantek....22
Imagen 3. Croquis de fuentes de sonido....24

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Resultados Vs norma periodo diurno....35
Gráfica 2. Resultados Vs norma periodo nocturno....36

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ecuaciones de las fuentes de entrada....27
Ilustración 2. Casos para declarar conformidad....30

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

GLOSARIO

Acústica: Rama de la ciencia que trata de las perturbaciones elásticas sonoras. Originalmente aplicada sólo a los sonidos audibles.

Ajuste (instrumento de medición): Operación destinada a poner un instrumento de medición en estado de funcionamiento adecuado para su uso. El ajuste puede ser automático, semiautomático o manual.

Alarma: Mecanismo que, por diversos procedimientos, tiene por función avisar de algo.

Ancho de banda: Extensión del espectro de las frecuencias comprendidas en el interior de una banda. Se mide por la diferencia entre las frecuencias extremas de aquella.

Autopista: Vía de calzadas separadas, cada una con dos (2) o más carriles, control total de acceso y salida, con intersecciones en desnivel o mediante entradas y salidas directas a otras carreteras y con control de velocidades mínimas y máximas por carril.

Banda de octava: Es un grupo de frecuencias en torno a una banda central que cumplen la relación f2=2f1 y, además, fc = (f1x f2) ½ fc son las frecuencias centrales, que toman valores normalizados según la Norma ISO-266-75. La percepción del oído humano contiene aproximadamente 10 bandas de octava.

Calibración: Conjunto de operaciones que establecen, bajo condiciones especificadas, la relación entre los valores de magnitudes indicados por un instrumento o sistema de medición, o valores representados por una medida materializada o un material de referencia y los correspondientes valores reportados por patrones. El resultado de la calibración permite tanto la asignación de valores a las indicaciones de la magnitud a medir como la determinación de las correcciones con respecto a las indicaciones. Una calibración también puede determinar otras propiedades metrológicas, tales como el efecto de las magnitudes influyentes. El resultado de una calibración puede ser registrado en un documento, frecuentemente denominado certificado de calibración o informe de calibración.

dB(A): Unidad de medida de nivel sonoro con ponderación frecuencial (A).

Decibel (dB): Décima parte del Bel, razón de energía, potencia o intensidad que cumple con la siguiente expresión: Log R = 1dB/10 Donde R= razón de energía, potencia o intensidad.

Emisión de Ruido: Es la presión sonora que, generada en cualesquiera condiciones, trasciende al medio ambiente o al espacio público.

Espacio público: Conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los estándares de los intereses individuales de los habitantes.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Espacio privado: Se ha de entender no solo como aquel sobre el cual ejerce dominio, mediante su propiedad, un grupo o persona determinada, sino como una espacialidad que tiene características diferentes y que está compuesta en primer lugar del espacio individual, que proporciona la intimidad y cuyo acceso es prohibido (negativo), limitado, como la vivienda como su más estrecha acepción: el techo. Bajo esta nominación se incluyen además todas aquellas espacialidades que tienen un acceso limitado por la propiedad del mismo como son los lugares de trabajo, oficinas, fábricas y en general todos aquellos espacios sobre los cuales existe un estricto control por parte del interés particular.

Filtros de Tercios de Octava: dispositivo que permite efectuar análisis de una la señal acústica, en bandas de tercios de octava.

Frecuencia (f) (Hz): En una función periódica en el tiempo, es el número de ciclos realizados en la unidad de tiempo (f=c/s). La frecuencia es la inversa del período. La unidad es el Hertzio (Hz) que es igual a l/S.

Fuente: Elemento que origina la energía mecánica vibratoria, definida como ruido o sonido. Puede considerarse estadísticamente como una familia de generadores de ruido que pueden tener características físicas diferentes, distribuidas en el tiempo y en el espacio.

Incertidumbre de medición: Parámetro, asociado al resultado de una medición, que caracteriza la dispersión de los valores que pudieran ser razonablemente atribuidos a la magnitud a medir. El parámetro puede ser, por ejemplo, la desviación típica (o un múltiplo de ésta), o la amplitud del intervalo de confianza. La incertidumbre de medición comprende, en general, muchos componentes. Algunos de ellos pueden ser evaluados a partir de la distribución estadística de los resultados de series de mediciones y pueden ser caracterizados mediante desviaciones típicas experimentales. Los otros componentes, que pueden también ser caracterizados por desviaciones típicas, son evaluados a partir de distribuciones de probabilidad asumida, basadas en la experiencia u otra información. Se entiende que el resultado de la medición es el mejor estimado del valor de la magnitud a medir y de todos los componentes de la incertidumbre que contribuyen a la dispersión, incluyendo aquellos que surgen de los efectos sistemáticos tales como los componentes asociados con las correcciones y los patrones de referencia.

Leq (Nivel sonoro continuo equivalente): Es el nivel en dB(A) de un ruido constante hipotético correspondiente a la misma cantidad de energía acústica que el ruido real considerado, en un punto determinado durante un período de tiempo T.

Norma de ruido ambiental: Es el valor establecido por la autoridad ambiental competente, para mantener un nivel permisible de presión sonora, según las condiciones y características de uso del sector, de manera tal que proteja la salud y el bienestar de la población expuesta, dentro de un margen de seguridad.

Plan de Ordenamiento Territorial (POT): Instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal y se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Pistófono: Es una pequeña cavidad provista de un pistón con movimiento de vaivén y desplazamiento medible, que permite establecer una presión conocida en el interior de la cavidad. Generalmente utilizado para efectuar calibraciones de sonómetros.

Pito: Instrumento de metal, que se hace sonar mecánicamente en los automóviles y otros artefactos.

Presión sonora: Es la diferencia entre la presión total instantánea en un punto cuando existe una onda sonora y la presión estática en dicho punto.

Ruido de fondo: Ruido total de todas las fuentes de interferencia en un sistema utilizado para producción, medida o registro de una señal, independiente de la presencia de la señal, incluye ruido eléctrico de los equipos de medida. El ruido de fondo se utiliza algunas veces para expresar el nivel medido cuando la fuente específica no es audible y, a veces, es el valor de un determinado parámetro de ruido, tal como el L90 (nivel excedido durante el 90% del tiempo de medición).

Ruido específico: Es el ruido procedente de cualquier fuente sometida a investigación. Dicho ruido es un componente del ruido ambiental y puede ser identificado y asociado con el foco generador de molestias.

Ruido Impulsivo: Es aquel en el que se presentan variaciones rápidas de un nivel de presión sonora en intervalos de tiempo mínimos, es breve y abrupto, por ejemplo, troqueladoras, pistolas, entre otras.

Ruido residual: Ruido total cuando los ruidos específicos en consideración son suspendidos. El ruido residual es el ruido ambiental sin ruido específico. No debe confundirse con el ruido de fondo.

Ruido Tonal: Es aquél que manifiesta la presencia de componentes tonales, es decir, que mediante un análisis espectral de la señal en 1/3 (un tercio) de octava, si al menos uno de los tonos es mayor en 5 dB(A) que los adyacentes, o es claramente audible, la fuente emisora tiene características tonales. Frecuentemente las máquinas con partes rotativas tales como motores, cajas de cambios, ventiladores y bombas, crean tonos. Los desequilibrios o impactos repetidos causan vibraciones que, transmitidas a través de las superficies al aire, pueden ser oídos como tonos.

Sirena: Pito que se oye a mucha distancia y que se emplea en los buques, automóviles, fábricas, etc., para avisar.

Sonido: Sensación percibida por el órgano auditivo, debida generalmente a la incidencia de ondas de comprensión (longitudinales) propagadas en el aire. Por extensión se aplica el calificativo del sonido, a toda perturbación que se propaga en un medio elástico, produzca sensación audible o no.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Sonómetro: Es un instrumento de medición de presión sonora, compuesto de micrófono, amplificador, filtros de ponderación e indicador de medida, destinado a la medida de niveles sonoros, siguiendo unas determinadas especificaciones.

Tercios de Octava: Tercera parte de una banda de octava y grupo de frecuencias en torno a una banda central que cumplen la relación f2 = 2 1/3 x f1 y fc = (f1 x f2) ½ fc son las frecuencias centrales, que toman valores normalizados según la Norma ISO266-75.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

INTRODUCCIÓN

El presente informe de ruido, corresponde a la realización de mediciones de nivel de presión sonora en diversos puntos seleccionados en el área de influencia del proyecto antes del inicio de obras, el mismo se encuentra ubicado en el municipio de Palmar de Varela, en el departamento del Atlántico.

El estudio fue realizado por Control de Contaminación Ltda., con equipos debidamente calibrados. Las mediciones fueron analizadas aplicando la normativa nacional vigente consistente en la Resolución 0627 de 2006 que es la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental y que es emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

Durante la jornada de medición, el ruido percibido en el área de influencia evaluada provenía principalmente del tránsito de motocarros y camionetas, circulación de motocicletas y buses intermunicipales, ladrido de perros en vivienda vecina, sonido emitido por aves e insectos (grillos) y movimiento de transeúntes (jóvenes jugando voleibol en la plaza).

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

1. PROPÓSITO DE LA MEDICIÓN

Este informe contiene el estudio técnico para evaluar los niveles de presión sonora, relacionados con la operación y funcionamiento de la instalación en su área de influencia y compararlos con los estándares máximos permisibles establecidos en el artículo 17, Tabla 2 de la Resolución 0627 del 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

Las mediciones realizadas por Control de Contaminación Ltda., durante los días 09 y 10 de marzo de 2025, se desarrollaron con base en los criterios de la autoridad ambiental competente y en particular al Decreto 948 de 1995 el cual se encuentra incluido en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (Decreto 1076 del 2015) y la Resolución 0627 del 07 de abril de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general:

- Determinar los niveles de presión sonora en la instalación según lo establecido por la autoridad ambiental competente y la normativa ambiental vigente.

2.2. Objetivos específicos:

- Evaluar el nivel de ruido ambiental (LAeq-1), en el área de influencia del proyecto antes del inicio de obras.

- Comparar los niveles de presión sonora, con respecto a los valores límites permitidos por la legislación colombiana, Resolución 0627 del 7 de abril del 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

3. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN

3.1. Metodología

El monitoreo de ruido ambiental en la zona de influencia del proyecto antes del inicio de obras, corresponden a los días 09 y 10 de marzo de 2025, realizando recorridos diurnos y nocturnos; la ubicación de los puntos puede apreciarse en la Tabla 2 y en el Numeral 3.2.1 del presente informe.

Las mediciones se realizaron bajo la siguiente condición:

- Día Laboral (2025-03-10)
- Día Festivo (2025-03-09)

3.1.1. Horario

Las mediciones fueron desarrolladas en una (1) jornada teniendo en cuenta el siguiente horario establecido por la Resolución vigente 0627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS):

Tabla 1. Horario de Medición – Día Laboral y Día Festivo

Horarios establecidos por resolución		Condición	Horarios de medición en campo	
DIURNO	NOCTURNO		DIURNO	NOCTURNO
De las 07:01 a las 21:00 horas	De las 21:00 a las 07:00 horas	Día Laboral	De las 09:32 a las 11:50 horas	De las 21:02 a las 23:30 horas
		Día Festivo	De las 09:13 a las 11:35 horas	De las 21:02 a las 23:28 horas

3.1.2. Descripción de los tiempos de medición

Para desarrollar el muestreo se empleó una unidad de tiempo de medida, de acuerdo a lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 0627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), la cual establece que deberá ser de una hora la cual puede ser medida en forma continua o con intervalos de tiempo distribuidos uniformemente hasta obtener, como mínimo, quince (15) minutos de captura de información.

En cada punto se tomaron cinco (5) mediciones de ocho (8) minutos, cada una de ellas orientada a una posición especifica: norte, sur, este, oeste y vertical hacia arriba.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

3.1.3. Instalación de equipo

En las zonas urbanas y de expansión urbana, el ruido ambiental se mide instalando el micrófono a una altura de cuatro (4) metros medidos a partir del suelo terrestre y a una distancia equidistante de las fachadas, barreras o muros existentes a ambos lados del punto de medición, si estos no existen en uno de los costados, el punto se sitúa a una distancia de cuatro (4) metros medidos horizontalmente desde el costado que las posea, si no existen en ninguno de los costados, se toma el punto equidistante entre los límites del espacio público correspondiente. Bajo ninguna circunstancia se pueden efectuar mediciones bajo puentes o estructuras similares.

3.1.4. Ajustes generales

Con el fin de prevenir posibles errores de medición se deben adoptar las siguientes medidas:

- En el sitio de medición, en lo posible, únicamente debe estar el técnico, ingeniero y/o personal autorizado, que ejecuta las mediciones, de lo contrario es recomendable que haya el mínimo de personas, las cuales deben estar lo más separadas del instrumento de medida.

- No se deben desarrollar mediciones en condiciones de lluvia, lloviznas, truenos o caída de granizo, en pavimentos y/o superficies húmedas.

- Los sonómetros se deben ajustar de acuerdo a las instrucciones del fabricante utilizando el calibrador o Pistófono.

- Verificar la velocidad del viento con el instrumento y/o equipo disponible, considerando la dirección del viento en la zona de interés. Si se reportan velocidades del viento menor o igual a 5 m/s se puede realizar la actividad, de lo contrario, no se puede ejecutar la medición.

- De acuerdo a las especificaciones del fabricante, la pantalla anti-viento empleada en las mediciones es adecuada para realizar mediciones con velocidades del viento hasta 5 m/s.

3.1.5. Cálculo de Ruido Ambiental

Según la Resolución 627 del 2006 MAVDT, el ruido ambiental de cualquier fuente se obtiene al realizar la distribución de los quince (15) minutos obligatorios de medición, en cinco mediciones parciales distribuidas en tiempos iguales, cada una de las cuales debe tener una posición orientada del micrófono, así: Norte, Sur, Este, Oeste y Vertical hacia arriba. El resultado de la medición es obtenido mediante la siguiente expresión:

$$L_{Aeq} = 10 * \log\left(\left({}^{1}/_{5}\right) * \left(10^{\mathrm{LN}/10} + 10^{\mathrm{LS}/10} + 10^{\mathrm{LO}/10} + 10^{\mathrm{LE}/10} + 10^{\mathrm{LV}/10}\right)\right)$$

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Donde:
LA_{eq} = Nivel equivalente resultante de la medición.
LN = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido Norte.
LO = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido Oeste.
LS = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido Sur.
LE = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido Este
LV = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido vertical.

3.2. Ubicación de puntos de medición

Para el presente estudio, se monitorearon dos (2) puntos, los cuales se establecieron teniendo en cuenta el procedimiento descrito en el Capítulo II del Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril del 2006 del MAVDT, actual MADS.

3.2.1. Mapa de ubicación de puntos



*Imagen tomada de Google Earth versión 2025.

Imagen 1. Ubicación de puntos de monitoreo de ruido ambiental

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Tabla 2. Ubicación de los puntos monitoreados

Identificación	Coordenadas	
	Geográficas	Magna sirgas origen nacional
Punto 1. Caño Luisa	10°44'55.76"N 74°44'2.36"W	2746315.901N 4810462.586E
Punto 2. Plaza Alcaldía	10°44'37.43"N 74°44'58.98"W	2745762.655N 4808739.722E

Tabla 3. Registro fotográfico del monitoreo

Identificación	Registro Fotográfico	Descripción del punto
Punto 1. Caño Luisa		Punto de medición localizada en cercanía al caño Luisa, el mismo se encuentra situado sobre terreno destapado y se encuentra próximo a una vía destapada.
Punto 2. Plaza Alcaldía		Punto de medición localizado en la plaza de la alcaldía se identifica movimiento de transeúntes y tránsito de vehículos pesados.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

3.3. Responsables del informe

Todo el personal profesional y técnico relacionado en el proceso de monitoreo tiene la experiencia y el entrenamiento necesario para realizar las actividades de operación, mantenimiento y validación de información en el área que se desempeña. Las calificaciones específicas del personal a cargo en las distintas áreas del sistema de monitoreo se definen dentro de cada instructivo de trabajo.

Tabla 4. Personal que intervino en el estudio

Personal	Cargo	Función a Realizar
Eduardo Redondo Barraza	Gerente General	Coordinación y dirección de los trabajos.
Arnaldo Sandoval Bermúdez	Técnico Ambiental	Instalación, verificación de los equipos y mediciones en campo.
Juliana Franco Redondo	Ingeniero de Proyectos	Redacción de informe y análisis de resultados.

Finalmente, el informe es aprobado por el Ingeniero Ramón Sierra Gómez en calidad de Jefe Técnico de la empresa Control de Contaminación Ltda.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

4. INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN UTILIZADOS

4.1. Equipos de Medición Utilizados

Para las mediciones de ruido se utilizó un (1) sonómetro marca Svantek Modelo 977A y un (1) pistófono electrónico marca Svantek.

A continuación, se lista la identificación, tipo de instrumento, seriales y fechas de calibración. Los certificados de calibración se presentan en el Anexo 3.

Tabla 5. Identificación y calibraciones

Identificación Interna	Tipo de Sonómetro	Serial Sonómetro	Fecha de Calibración	Serial Pistófono	Fecha de Calibración
ER012	Clase 1	69261	2024-05-30	38167	2024-06-05
La frecuencia de calibración de los sonómetros y pistófonos es de 1 año (Ver Anexo 3. Certificados de Calibración).					

4.1.1. Ajuste del instrumento de medida y datos de calibración

Durante el periodo de medición, se realiza en cada punto una verificación inicial y final del sonómetro (Ver Anexo 1. Hojas de Campo / Verificación 1 y Verificación 2) en la cual se comprueba que entre una verificación y otra no haya una diferencia mayor de +/- 0.1 dB(A). Al cumplirse este criterio, el equipo se autoajusta por su configuración de fábrica garantizando que las mediciones sean confiables. Adicionalmente, se da cumplimiento con el Factor C de calibración (+/- 3).

4.1.2. Condiciones de calibración

Al equipo le fue verificada la calibración antes de la toma de mediciones en cada periodo de monitoreo bajo las siguientes condiciones:

Tabla 6. Condiciones de calibración

CONDICIONES	DÍA LABORAL	DÍA FESTIVO
Fecha de verificación	2025-03-10	2025-03-09
Temperatura °C	29,0	29,0
Humedad relativa %:	72,5	67,7
Velocidad del viento m/s	3,5	4,3

Nota: Las condiciones descritas anteriormente son tomadas de la estación meteorológica del aeropuerto cercano.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

4.2. Características del equipo

SONÓMETRO PROFESIONAL SVANTEK977 – ANALIZADOR DE ESPECTRO
Sonómetro de mano y analizador de frecuencia en tiempo real

Las características del SVAN977 lo convierten en una opción ideal para muchas aplicaciones como ruido en el ámbito laboral, ruido ambiental, ruido industrial, formación y ruido de propósito general. El equipo dispone de un sistema de control de auto-vibración avisando de la posible influencia que ésta pueda causar en los resultados.

El SVAN977 presenta resultados en banda ancha con todas las ponderaciones y análisis frecuencial 1/1 octava y 1/3 octava. Permite registrar la evolución temporal de los niveles de ruido y de la frecuencia con dos intervalos distintos de toma de datos. Simultáneamente, puede grabar eventos de audio por encima de un umbral de ruido para reconocimiento de fuentes.

4.2.1. Características principales



- Sonómetro de bajo coste Clase 1 conforme con UNE-EN61672.
- Ruido en el ámbito laboral, emisión de ruido y formación.
- Fácil manejo con configuraciones de usuario.
- LAeq, LCe, LAleq y LC pico simultáneo.
- Registro de historia temporal.
- Análisis frecuencial 1/1 y 1/3 octava.
- Grabación de eventos de audio.
- Tarjeta de memoria micro SD (almacenamiento ilimitado).
- Medida dosis de ruido.
- Grabación de comentarios de voz.
- Control de auto-vibración.
- Tamaño de bolsillo y peso 225 gramos.
- Pantalla en color OLED de gran contraste.
- Muy robusto y protección IP65.
- Software Supervisor.

4.2.2. Especificaciones técnicas del sonómetro

- Estándares: Clase 1: IEC 61672-1:2002.
- Filtros de ponderación: A, C, Z.
- Constantes tiempo: Slow, Fast, Impulso.
- Detector RMS: Detector digital RMS con detección de Pico, resolución 0.1 dB.
- Micrófono: ACO 7052E, 35 mV/Pa, micrófono de condensador prepolarizado 1/2".
- Calibración automática a 114dB/1kHz.
- Preamplificador: Integrado.
- Rango de medida: 15 dBA RMS ÷ 140 dBA Pico.
- Nivel de ruido intrínseco: inferior a 15 dBA RMS.
- Rango dinámico: >120 dB.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

- Rango de frecuencia: 10 Hz ÷ 20 kHz.
- Resultados banda ancha: SPL, Leq, SEL, Lden, Ltm3, Ltm5, LMax, LMin, LPico y "running Leq" de hasta 60 minutos.
- Medición simultánea con 3 perfiles de medida con diferentes ponderaciones frecuenciales y temporales.
- Percentiles: Ln (L1-L99), histograma completo en modo medición.
- Registro de historia temporal y espectral con doble intervalo de toma de datos desde 1 segundo.
- Grabación de audio: Grabación de comentarios de voz.

4.3. GPS – Garmin Navegador Satelital Map 64sx

Especificaciones técnicas

- Pantalla en color de 2,6″ que puede leerse a la luz del sol.
- Receptor GPS y GLONASS de alta sensibilidad con antena Quadrifilar Helix.
- Altímetro barométrico y brújula de tres ejes.
- El nuevo GPSMAP 64s posee una pantalla de 2,6″ que puede leerse a la luz del sol y un receptor GPS y GLONASS de alta sensibilidad con una antena Quadrifilar Helix para una capacidad de recepción de calidad superior. El compacto y resistente al agua el GPSMAP 64s incluye un altímetro barométrico y una brújula de tres ejes. Se conecta de forma inalámbrica a tu smartphone para permitir el rastreo en tiempo real y el uso de la función de notificación inteligente.
- Pantalla de la brújula del GPSMAP 64s.
- Características físicas y de rendimiento.
- Dimensiones de la unidad (Ancho/Alto/Profundidad) 6,1 x 16,0 x 3,6 cm.
- Resistencia al agua IPX7.
- Batería2 pilas AA (no incluidas); se recomienda NiMH o litio.
- Tipo de pantalla TFT transflectiva de 65.000 colores.
- Tamaño de la pantalla (Ancho/Alto) 3,6 x 5,5 cm; 6,6 cm de diagonal.
- Resolución de pantalla (Ancho/Alto) 160 x 240 píxeles.
- Autonomía de la pila/batería 16 horas.
- Memoria/historial 4 GB.
- Permanece conectado.
- Conecta el GPSMap 64s a tu smartphone y comparte posición mediante el seguimiento en tiempo real y Garmin Connect con la familia y los amigos. La función de notificación inteligente te permite recibir correos electrónicos, mensajes de texto y alertas de forma inalámbrica desde tu iPhone® 4s o posterior compatible. Permanece totalmente conectado mientras mantienes tu valioso iPhone a salvo en la mochila



- La unidad GPSMAP 64s incluye un conjunto completo de funciones de navegación. Utiliza puntos intermedios, tracks y rutas para navegar con confianza fuera de las

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

rutas más frecuentadas y, cuando necesites encontrar el camino de vuelta a casa, deja que TracBack te guíe

- Comparte inalámbricamente.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

5. CONDICIONES PREDOMINANTES

Los datos fueron reportados por la estación meteorológica Marca Davis Vantage PRO2 propiedad de la empresa Control de Contaminación Ltda., la cual fue ubicada en el área de influencia del proyecto antes del inicio de obras durante el periodo de monitoreo.

La información registrada a continuación, se reporta dando cumplimiento al artículo 21: Informe Técnico de la Resolución 0627 de 2006, *"Los informes técnicos de las mediciones de emisión de ruido y ruido ambiental, deben contener como mínimo la siguiente información:* * Condiciones atmosféricas (dirección y velocidad del viento, lluvia, temperatura, presión atmosférica, humedad)", entre otra información.

Adicionalmente, es importante indicar que, los parámetros presentados en la tabla 7, no pueden ser utilizadas como criterio de control de calidad de las mediciones, dado que estas solo son reportadas de manera informativa dando cumplimiento al artículo citado anteriormente.

5.1. Condiciones atmosféricas

Tabla 7. Condiciones meteorológicas registradas durante el periodo monitoreado

Fecha	Temperatura °C	Humedad %	Presión Atmosférica mmHg	Precipitación mm	Velocidad del viento m/s	Dirección del Viento
2025-03-09	29,0	67,7	752,9	0,0	4,3	NNE
2025-03-10	29,0	72,5	753,7	0,0	3,5	NNE

5.1.1. Procedimiento para la medición del viento

A continuación, se reportan los datos de velocidad del viento reportados durante el periodo de monitoreo, los cuales fueron tomados con el equipo Medidor de Clima, el cual fue situado a la misma altura del sonómetro.

Los datos reportados a continuación se utilizan para realizar la validación y/o invalidación de las mediciones (criterio de calidad).

Por otra parte, se debe tener en cuenta lo descrito en el Artículo 20. Condiciones meteorológicas, de la Resolución 0627 de 2006.

Artículo 20: Las mediciones de los niveles equivalentes de presión sonora ponderados A, -LAeq, T- deben efectuarse en tiempo seco, no debe haber lluvias, lloviznas, truenos o caída de granizo, los pavimentos deben estar secos, la velocidad del viento no debe ser superior a tres metros por segundo (3 m/s).

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Parágrafo. La velocidad del viento se debe medir utilizando un anemómetro o un dispositivo medidor de velocidad del viento, si esta es mayor a tres metros por segundo (3 m/s), se debe utilizar una pantalla antiviento adecuada de acuerdo con la velocidad del viento medida, y aplicar la respectiva corrección de acuerdo con las curvas de respuesta que el fabricante de las pantallas antiviento y micrófonos suministra.

Teniendo en cuenta lo referenciado anteriormente, se realizan las siguientes aclaraciones emitidas por el fabricante de los equipos:

* La pantalla anti-viento empleada en las mediciones es adecuada para realizar mediciones con velocidades del viento de hasta 5 m/s.

* El sonómetro realiza las correcciones por compensación por la presencia de la pantalla de forma automática.


SVANTEK

To Whom It May Concern:

sound and vibration
measurement instrumentation

Imagen 2. Certificado Svantek

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Nota: El fabricante informa por medio del comunicado emitido anteriormente, que el sonómetro fabricado junto con las pantallas antiviento suministradas son adecuados para mediciones de ruido en exteriores según ISO 9613 - 2 e ISO 1996 - 2 para velocidades del viento de hasta 5 m/s.

Tabla 8. Datos de velocidades máximas de viento

DATOS DE VELOCIDADES MÁXIMAS DE VIENTO							
DÍA LABORAL							
Horario	**No.**	**Identificación del punto**	**Fecha**	**Hora Inicial**	**Hora Final**	**Velocidad Máxima m/s**	**Criterio de Cumplimiento por Viento**
DIURNO	1	Caño Luisa	2025-03-10	09:32	10:32	1,9	Cumple
	2	Plaza Alcaldía	2025-03-10	10:50	11:50	1,9	Cumple
NOCTURNO	1	Caño Luisa	2025-03-10	21:02	22:02	1,9	Cumple
	2	Plaza Alcaldía	2025-03-10	22:30	23:30	1,9	Cumple
DÍA FESTIVO							
Horario	**No.**	**Identificación del punto**	**Fecha**	**Hora Inicial**	**Hora Final**	**Velocidad del Viento m/s**	**Criterio de Cumplimiento por Viento**
DIURNO	1	Caño Luisa	2025-03-09	09:13	10:13	1,9	Cumple
	2	Plaza Alcaldía	2025-03-09	10:35	11:35	2,0	Cumple
NOCTURNO	1	Caño Luisa	2025-03-09	21:02	22:02	1,9	Cumple
	2	Plaza Alcaldía	2025-03-09	22:28	23:28	1,9	Cumple

* Todas las velocidades del viento tomadas in situ estuvieron por debajo de 5 m/s.

5.2. Estado del terreno entre la fuente y el receptor

El área de influencia evaluada se encuentra ubicada en jurisdicción del municipio de Palmar de Varela, departamento del Atlántico. Los puntos de medición se encuentran localizados en Caño Luisa el cual se caracteriza por ser un ecosistema de humedal de gran relevancia ambiental y socioeconómica. Forma parte del complejo cenagoso del sur del Atlántico, en conexión con las ciénagas Luisa, Larga, Paraíso y Manatí, todas ellas alimentadas por aguas del río Magdalena a través de caños y arroyos como el Hondo y el Grande y la plaza de la alcaldía la cual se sitúa en el corazón del municipio, en la zona céntrica de esta localidad del departamento del Atlántico. Este espacio emblemático es un punto de encuentro para la comunidad y un escenario clave para las celebraciones culturales y religiosas del municipio, en sus alrededores se encuentran edificaciones de valor histórico y cultural, como la iglesia parroquial, así como instituciones gubernamentales y comercios locales.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

6. FUENTES DE SONIDO

6.1. Detalles del muestreo

6.1.1. Descripción de las fuentes de sonidos existentes

El nivel Leq (A) de las mediciones realizadas durante el periodo diurno, se encuentran contemplados en la tabla 10.

Las principales fuentes que se percibieron durante el periodo de evaluación en la zona de estudio están relacionadas con el tránsito de motocarros y camionetas, circulación de motocicletas y buses intermunicipales, ladrido de perros en vivienda vecina, sonido emitido por aves e insectos (grillos) y movimiento de transeúntes (jóvenes jugando voleibol en la plaza).

El técnico ambiental anotó los eventos más sobresalientes durante el día y la noche, en la planilla de campo diseñada. (Ver Anexo 1).

6.1.2. Croquis de las fuentes de sonido



Imagen 3. Croquis de fuentes de sonido

6.1.3. Variabilidad de fuentes

Las fuentes presentes en el área evaluada son de dos tipos: variables y móviles, en las primeras se identifican aquellas que son cambiantes en el espacio y tiempo como es el aporte emitido por la fauna presente y las actividades cotidianas llevadas a cabo en la zona

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

mientras que, en las móviles se encuentran las fuentes que permanecen en constante movimiento, siendo estas, los vehículos que transitan en las vías cercana.

6.1.4. Datos cualitativos

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL, tiene como actividad económica realizar la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los municipios de Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela.

Nota: La información descrita en el Numeral 6.1.5. Datos Cualitativos, fue suministrada por el cliente. El laboratorio no se hace responsable de la veracidad de la misma.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

7. LEGISLACIÓN AMBIENTAL

7.1. Ruido ambiental

Las mediciones de ruido ambiental y el análisis de datos se realizaron en cumplimiento a la normativa colombiana vigente, Resolución 0627 del 7 de abril del 2006 del MAVDT, actual MADS; en especial los anexos 1, 2 y 3 de la anterior resolución. En la tabla 2 de la citada norma se establecen los estándares de ruido ambiental expresados en decibeles.

Tabla 9. Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental, expresados en decibeles dB(A) según la Resolución 0627 del 2006.

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de Ruido Ambiental dB(A)		Punto de Monitoreo
		Día	Noche	
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	45	-
Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado	**Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.**	**65**	**50**	**Punto 2**
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.			-
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.			-
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	70	-
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	55	-
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	50	-
	Zonas con usos institucionales.			-
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales.	80	70	-
Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Residencial suburbana.	**55**	**45**	-
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.			**Punto 1**
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.			-

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

8. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

8.1. RESULTADOS NUMÉRICOS Y COMPARACIÓN CON LA NORMATIVIDAD

En el Anexo 1, pueden observarse las hojas de campo con los resultados de las mediciones diarias de cada uno de los puntos y los eventos sonoros más relevantes presentados durante la medición.

Dentro de las variables medidas encontramos:

Nivel Sonoro Equivalente (LA_{eq}): Nivel sonoro continúo equivalente o nivel sonoro promediado en el tiempo con ponderación A.

Para efectos de la evaluación de ruido ambiental de la empresa, se realizaron las mediciones con el equipo en ponderación lenta (SLOW) y se tomó en cuenta el Nivel Sonoro Equivalente (LA_{eq}). (Ver tabla 10).

8.2. Ajustes por componentes

Las mediciones fueron ajustadas de acuerdo a los componentes tonales, impulsivos y de baja frecuencia utilizando la metodología de la resolución 0627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

8.3. Incertidumbre de resultados

8.3.1. Fuentes de Incertidumbre

Cada una de las fuentes de incertidumbre identificadas para el presente estudio se calculan aplicando las siguientes ecuaciones:

Fuente de incertidumbre	Ecuación
Sonómetro	**Combinación**
Repetibilidad de la medición	$u(repetibilidad) = \frac{S_{c_{n-1}}}{\sqrt{n}}$
Deriva del medidor	$u(der) = \frac{deriva}{\sqrt{3}}$
Incertidumbre medidor	$u(cal) = \frac{u(cal)}{k}$
Resolución medidor	$u(Cres) = \frac{resolución}{\sqrt{12}}$

Nota: Las fuentes reportadas son tenidas en cuenta en el presupuesto de incertidumbre

Ilustración 1. Ecuaciones de las fuentes de entrada

Con el cálculo de cada una de las fuentes de entrada tenidas en cuenta en el presupuesto de incertidumbre se procede con la determinación de la incertidumbre estándar y/o típica "u".

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

8.3.2. Coeficiente de sensibilidad.

Los coeficientes de sensibilidad indican el "peso" o efecto que tiene cada magnitud de entrada en el mensurando, ya que algunas pudieran afectar más que otras. Para calcular estos coeficientes se deriva parcialmente la magnitud de salida (mensurando) con respecto a cada una de las magnitudes de entrada. Habrá un coeficiente de sensibilidad por magnitud de entrada presente en el modelo.

8.3.3. Grados efectivos de libertad.

El número de grados de libertad se considera como una medida de incertidumbre de la incertidumbre, entre mayor sea este número, la estimación de la incertidumbre es más confiable. Por lo que es conveniente su evaluación.

Para fuentes tipo a (ej. Repetibilidad de lecturas), el número de grados de libertad será el número de repeticiones o réplicas menos uno. Para fuentes tipo b, interviene la experiencia del técnico al asignar subjetivamente una confiabilidad a ese valor de incertidumbre, entre mayor sea la confiabilidad asignada, mayor es el número de grados de libertad.

Para determinar los grados de libertad v_{eff} se aplica la fórmula:

$$v_{eff} = \frac{u_c^4(y)}{\sum_{i=1}^{N} \frac{u_i^4(y)}{v_i}}$$

Se determinan primero los grados de libertad para cada magnitud de entrada, en el numerador se coloca la incertidumbre de dicha magnitud de entrada a la cuarta potencia y en el denominador la incertidumbre de cada fuente a la cuarta entre sus respectivos grados de libertad. El denominador es una sumatoria de cada fuente de incertidumbre.

Una vez que se tienen los grados de libertad de cada magnitud de entrada, se determinan los grados del mensurando. En el numerador se coloca la incertidumbre combinada del mensurando a la cuarta potencia y en el denominador la incertidumbre de cada magnitud de entrada a la cuarta entre sus respectivos grados de libertad. El denominador es una sumatoria de cada magnitud de entrada.

8.3.4. Determinación de la incertidumbre estándar combinada.

Para determinar la incertidumbre de cada magnitud de entrada se utiliza la fórmula de la ley de propagación de incertidumbre indicada en la Gum, que es la siguiente:

$$u = \sqrt{u^2_{Rep} + u^2_{Repr} + u^2_{Res} + \ldots}$$

Para cada magnitud de entrada se calcula una incertidumbre combinada de cada una de las fuentes de incertidumbre que se le asocian.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Una vez que se tiene la incertidumbre de cada magnitud de entrada, se determina la incertidumbre combinada del mensurando, utilizando la fórmula (se considera que las magnitudes de entrada no se encuentran correlacionadas entre sí):

$$u_c(y) = \sqrt{\sum_{i=1}^{N} [c_i \cdot u(x_i)]^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^{N} \left[\frac{\partial f}{\partial X_i} \cdot u(x_i)\right]^2}$$

Se multiplica el coeficiente de sensibilidad de cada magnitud de entrada por su respectiva incertidumbre de esa misma magnitud de entrada (esto es lo que se denomina ***aporte de incertidumbre***, en valor absoluto), posteriormente se eleva al cuadrado y se suma a los demás aportes. Finalmente se obtiene la raíz cuadrada de dicho valor.

8.3.5. Determinación de la incertidumbre expandida.

Con base a la incertidumbre estándar combinada, se determina la incertidumbre expandida del mensurando, considerando un factor de cobertura k= 2, que corresponde a un nivel de confianza de al menos 95 % para una distribución normal.

Se multiplica la incertidumbre combinada del mensurando por el valor de k.

$$u = uc * k$$

8.4. Regla de decisión

La regla de decisión se define como la regla que describe cómo se toma en cuenta la incertidumbre de medición cuando se declara la conformidad con un requisito especificado.

A continuación, se describe la regla de decisión:

Resultado de la medición (decibeles medidos) más o menos (+/-) la incertidumbre del ensayo, la cual debe ser menor o igual que el valor de la norma aplicable según sea el caso.

C +/- U <= (LDN): CUMPLE

C: Concentración o decibeles determinados
U: Incertidumbre Expandida.
LDN: Límite de la Norma

Nota: Si los decibeles determinados >= LDN, y a su vez, los decibeles determinados - U < LDN, entonces no es posible determinar cumplimiento o no cumplimiento. (INDETERMINADO). Si los decibeles determinados < LDN, y a su vez, los decibeles determinados + U > LDN, entonces no es posible determinar cumplimiento o no cumplimiento. (INDETERMINADO).

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

8.4.1. Posibles casos al declarar conformidad:

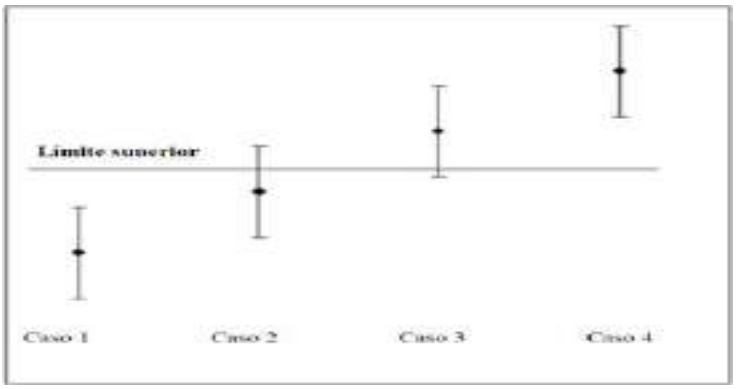


Ilustración 2. Casos para declarar conformidad

Caso 1: Se cumple con la especificación **(Cumple)**.
Caso 2 y 3: No es posible determinar cumplimiento o no cumplimiento con la especificación **(Indeterminado)**. Para este caso será necesario definir el nivel de riesgo aceptable si se desea declarar cumplimiento o no cumplimiento.
Caso 4: No se cumple con la especificación **(No cumple)**.

Nota: El cálculo de incertidumbre expandida, la declaración de conformidad y la probabilidad del cumplimiento de cada una de las mediciones se encuentran contenidos en las tablas de cálculo 10, 11, 12 y 13 del presente documento.

Nota: Control de Contaminación Ltda., aplicará una regla de aceptación o rechazo conservadora, acorde se indica en el documento JCGM 106 “Evaluación de datos de medición – El papel de la incertidumbre de medida en la evaluación de la conformidad”.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Tabla 10. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Diurno Día Laboral

TABLA RESULTADOS RUIDO AMBIENTAL																	
FECHA: 2022.06.28											VERSION: 02						
DOCUMENTO CONTROLADO																	
DATOS Y RESULTADOS DE RUIDO AMBIENTAL EM1094 MARZO DE 2025																	
PERIODO DIURNO DÍA LABORAL																	
PUNTO No.	IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO	MEDICIÓN No.	DIRECCIÓN DE MEDICIÓN	FECHA MEDICIÓN	HORA INICIO	HORA FINAL	LAeq,d dB (A)	K_S	K_T	K_I	L90 dB(A)	LRAeq,T dB(A)	LAeq dB(A)	Norma dB(A)	U exp (Incertidumbre)	CUMPLIMIENTO	PROBABILIDAD DE CUMPLIMIENTO
1	CAÑO LUISA	L2869	L_N dB (A)	2025-03-10	9:32:00	9:40:00	50,6	0	3	0	46,3	53,6	54,10	55	0,56	CUMPLE	100,0%
		L2870	L_O dB (A)	2025-03-10	9:45:00	9:53:00	51,0	0	3	0	50,5	54,0					
		L2872	L_E dB (A)	2025-03-10	9:58:00	10:06:00	51,6	0	3	3	44,8	54,6					
		L2873	L_S dB (A)	2025-03-10	10:11:00	10:19:00	51,2	0	0	3	45,0	54,2					
		L2874	L_V dB (A)	2025-03-10	10:24:00	10:32:00	51,0	0	3	3	41,8	54,0					
2	PLAZA ALCALDÍA	L2875	LN dB (A)	2025-03-10	10:50:00	10:58:00	52,6	0	0	6	45,4	58,6	61,67	65	0,48	CUMPLE	100,0%
		L2876	LO dB (A)	2025-03-10	11:03:00	11:11:00	56,7	0	6	6	45,4	62,7					
		L2877	LE dB (A)	2025-03-10	11:16:00	11:24:00	55,0	0	6	6	46,7	61,0					
		L2878	LS dB (A)	2025-03-10	11:29:00	11:37:00	54,3	0	0	6	46,4	60,3					
		L2879	LV dB (A)	2025-03-10	11:42:00	11:50:00	57,9	0	6	0	51,1	63,9					

A los valores medidos en campo se le aplicaron las correcciones y ajustes (K_s, K_T, K_I) según lo establecido en el Anexo 2 “DETERMINACIÓN DE LOS VALORES DE AJUSTE K” de la Resolución 627 de 2006. Para mayor análisis, en el Anexo No. 6 se observan las correcciones por componentes y su concepto.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Tabla 11. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Diurno Día Festivo

TABLA RESULTADOS RUIDO AMBIENTAL																	
FECHA: 2022.06.28												VERSION: 02					
DOCUMENTO CONTROLADO																	
DATOS Y RESULTADOS DE RUIDO AMBIENTAL EM1094 MARZO DE 2025																	
PERIODO DIURNO DÍA FESTIVO																	
PUNTO No.	**IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO**	**MEDICIÓN No.**	**DIRECCIÓN DE MEDICIÓN**	**FECHA MEDICIÓN**	**HORA INICIO**	**HORA FINAL**	**LAeq,d dB (A)**	**K_S**	**K_T**	**K_I**	**L90 dB(A)**	**LRAeq,T dB(A)**	**LAeq dB(A)**	**Norma dB(A)**	**U exp (Incertidumbre)**	**CUMPLIMIENTO**	**PROBABILIDAD DE CUMPLIMIENTO**
1	CAÑO LUISA	L2847	L_N dB (A)	2025-03-09	9:13:00	9:21:00	48,6	0	0	6	43,1	54,6	60,61	55	0,58	NO CUMPLE	0,0%
		L2848	L_O dB (A)	2025-03-09	9:26:00	9:34:00	61,0	0	6	6	42,8	67,0					
		L2849	L_E dB (A)	2025-03-09	9:39:00	9:47:00	46,7	0	0	6	41,4	52,7					
		L2850	L_S dB (A)	2025-03-09	9:52:00	10:00:00	45,9	0	0	6	39,4	51,9					
		L2851	L_V dB (A)	2025-03-09	10:05:00	10:13:00	45,5	0	3	6	40,3	51,5					
2	PLAZA ALCALDÍA	L2852	LN dB (A)	2025-03-09	10:35:00	11:43:00	61,9	0	3	3	53,9	64,9	64,07	65	0,88	CUMPLE	100,0%
		L2853	LO dB (A)	2025-03-09	10:48:00	10:56:00	64,0	0	0	0	56,2	64,0					
		L2854	LE dB (A)	2025-03-09	11:01:00	11:09:00	63,4	0	0	0	54,3	63,4					
		L2855	LS dB (A)	2025-03-09	11:14:00	11:22:00	58,0	0	6	3	48,6	64,0					
		L2856	LV dB (A)	2025-03-09	11:27:00	11:35:00	60,9	0	3	3	54,7	63,9					

A los valores medidos en campo se le aplicaron las correcciones y ajustes (Ks, K_T, K_I) según lo establecido en el Anexo 2 “DETERMINACIÓN DE LOS VALORES DE AJUSTE K” de la Resolución 627 de 2006. Para mayor análisis, en el Anexo No. 6 se observan las correcciones por componentes y su concepto.

Tabla 12. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Nocturno Día Laboral

TABLA RESULTADOS RUIDO AMBIENTAL																	
FECHA: 2022.06.28													**VERSION:** 02				
DOCUMENTO CONTROLADO																	
DATOS Y RESULTADOS DE RUIDO AMBIENTAL EM1094 MARZO DE 2025																	
PERIODO NOCTURNO DÍA LABORAL																	
PUNTO No.	**IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO**	**MEDICIÓN No.**	**DIRECCIÓN DE MEDICIÓN**	**FECHA MEDICIÓN**	**HORA INICIO**	**HORA FINAL**	**LAeq,d dB (A)**	**K_S**	**K_T**	**K_I**	**L90 dB(A)**	**LRAeq,T dB(A)**	**LAeq dB(A)**	**Norma dB(A)**	**U exp (Incertidumbre)**	**CUMPLIMIENTO**	**PROBABILIDAD DE CUMPLIMIENTO**
1	CAÑO LUISA	L2880	L_N dB (A)	2025-03-10	21:02:00	21:10:00	41,6	0	0	3	36,6	44,6	44,4	45	0,40	CUMPLE	100,0%
		L2881	L_O dB (A)	2025-03-10	21:15:00	21:23:00	41,9	0	3	3	36,8	44,9					
		L2882	L_E dB (A)	2025-03-10	21:28:00	21:36:00	42,3	0	3	3	39,5	45,3					
		L2883	L_S dB (A)	2025-03-10	21:41:00	21:49:00	41,8	0	0	0	39,0	41,8					
		L2884	L_V dB (A)	2025-03-10	21:54:00	22:02:00	41,6	0	3	3	39,5	44,6					
2	PLAZA ALCALDÍA	L2885	LN dB (A)	2025-03-10	22:30:00	22:38:00	53,2	0	6	6	41,6	59,2	60,1	50	0,88	NO CUMPLE	0,0%
		L2886	LO dB (A)	2025-03-10	22:43:00	22:51:00	59,3	0	0	6	41,4	65,3					
		L2887	LE dB (A)	2025-03-10	22:56:00	23:04:00	50,0	0	3	6	41,1	56,0					
		L2888	LS dB (A)	2025-03-10	23:09:00	23:17:00	50,2	0	3	3	42,1	53,2					
		L2889	LV dB (A)	2025-03-10	23:22:00	23:30:00	51,2	0	0	3	42,2	54,2					

A los valores medidos en campo se le aplicaron las correcciones y ajustes (Ks, K_T, K_I) según lo establecido en el Anexo 2 "DETERMINACIÓN DE LOS VALORES DE AJUSTE K" de la Resolución 627 de 2006. Para mayor análisis, en el Anexo No. 6 se observan las correcciones por componentes y su concepto.

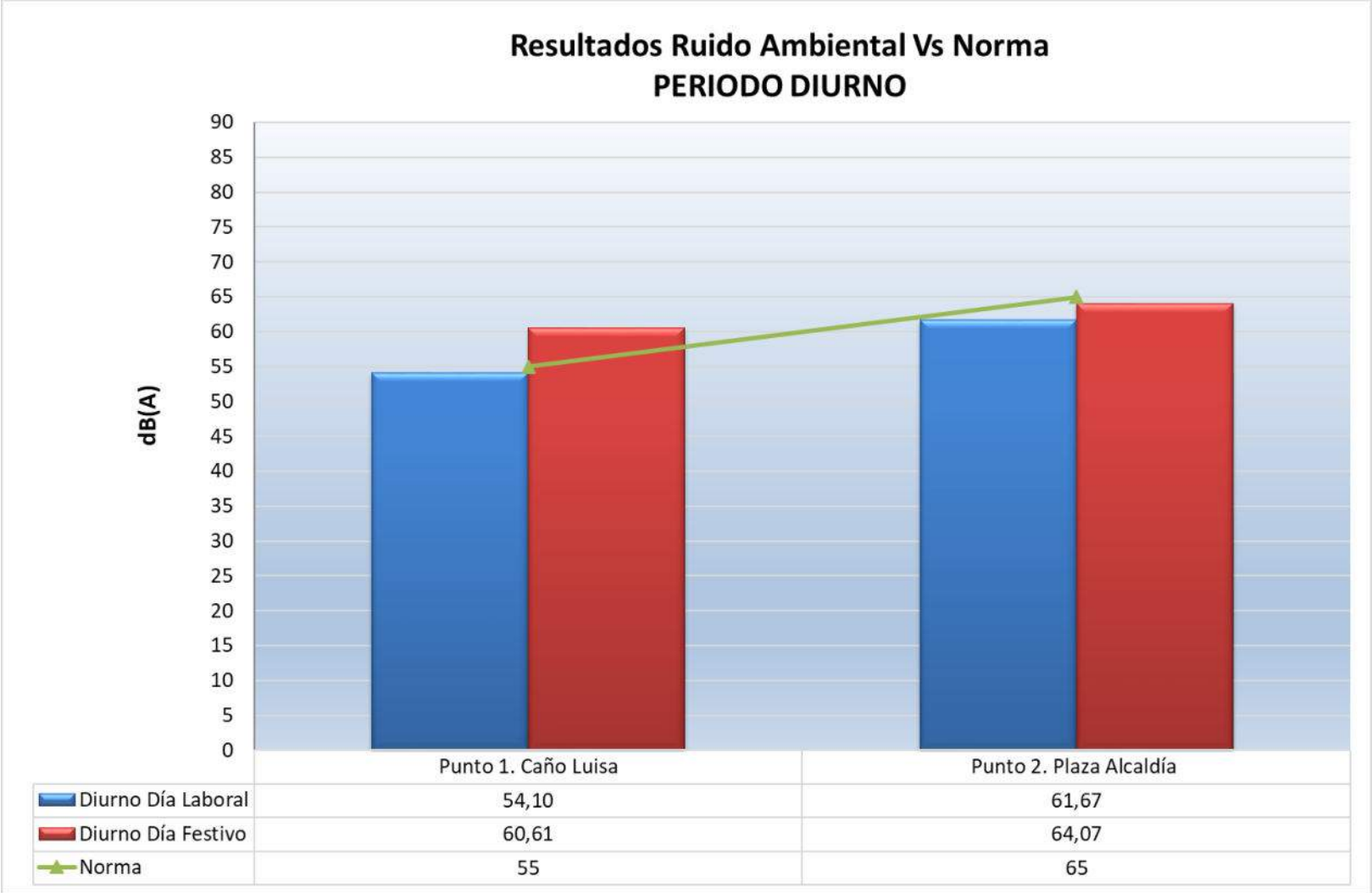
Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Tabla 13. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Nocturno Día Festivo

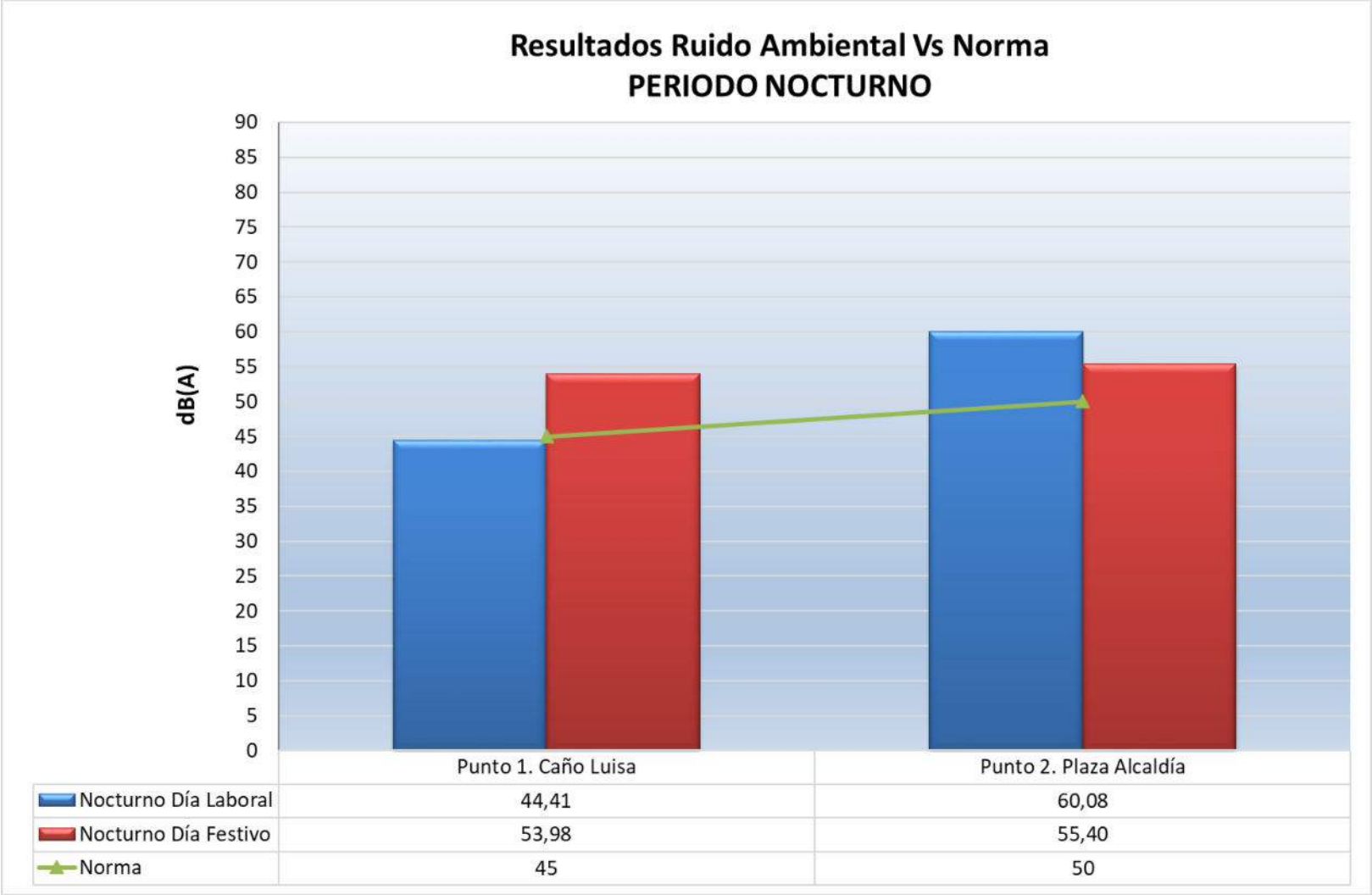
TABLA RESULTADOS RUIDO AMBIENTAL																	
FECHA: 2022.06.28												VERSION: 02					
DOCUMENTO CONTROLADO																	
DATOS Y RESULTADOS DE RUIDO AMBIENTAL EM1094 MARZO DE 2025																	
PERIODO NOCTURNO DÍA FESTIVO																	
PUNTO No.	**IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO**	**MEDICIÓN No.**	**DIRECCIÓN DE MEDICIÓN**	**FECHA MEDICIÓN**	**HORA INICIO**	**HORA FINAL**	**LAeq,d dB (A)**	**K_S**	**K_T**	**K_I**	**L90 dB(A)**	**LRAeq,T dB(A)**	**LAeq dB(A)**	**Norma dB(A)**	**U exp (Incertidumbre)**	**CUMPLIMIENTO**	**PROBABILIDAD DE CUMPLIMIENTO**
1	CAÑO LUISA	L2859	L_N dB (A)	2025-03-09	21:02:00	21:10:00	43,4	0	0	0	39,9	43,4	54,0	45	0,41	NO CUMPLE	0,0%
		L2860	L_O dB (A)	2025-03-09	21:15:00	21:23:00	51,6	0	3	3	40,4	54,6					
		L2861	L_E dB (A)	2025-03-09	21:28:00	21:36:00	45,1	0	3	0	40,0	48,1					
		L2862	L_S dB (A)	2025-03-09	21:41:00	21:49:00	55,6	0	3	3	45,5	58,6					
		L2863	L_V dB (A)	2025-03-09	21:54:00	22:02:00	48,7	0	0	3	42,9	51,7					
2	PLAZA ALCALDÍA	L2864	LN dB (A)	2025-03-09	22:28:00	22:36:00	48,8	0	0	3	44,6	51,8	55,4	50	0,40	NO CUMPLE	0,0%
		L2865	LO dB (A)	2025-03-09	22:41:00	22:49:00	49,6	0	0	3	45,1	52,6					
		L2866	LE dB (A)	2025-03-09	22:54:00	23:02:00	52,3	0	3	3	46,2	55,3					
		L2867	LS dB (A)	2025-03-09	23:07:00	23:15:00	54,9	0	0	3	48,3	57,9					
		L2868	LV dB (A)	2025-03-09	23:20:00	23:28:00	53,6	0	0	3	48,8	56,6					

A los valores medidos en campo se le aplicaron las correcciones y ajustes (Ks, K_T, K_I) según lo establecido en el Anexo 2 “DETERMINACIÓN DE LOS VALORES DE AJUSTE K” de la Resolución 627 de 2006. Para mayor análisis, en el Anexo No. 6 se observan las correcciones por componentes y su concepto.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.



Gráfica 1. Resultados Vs norma periodo diurno



Gráfica 2. Resultados Vs norma periodo nocturno

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

9. CONCLUSIONES (OPINIONES E INTERPRETACIONES)

- Las mediciones fueron desarrolladas durante los días 09 y 10 de marzo de 2025 en el área de influencia del proyecto **CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL – PALMAR DE VARELA** antes del inicio de obras en dos (2) puntos definidos en campo, bajo la condición día laboral y día festivo.

- Los resultados (LAeq dB(A)) fueron comparados con la norma de ruido ambiental conforme a lo establecido en la Resolución 0627 de abril 07 de 2006, tal como se indica en el capítulo 7, ítem 7.1. de este documento (Ver tabla 9).

- Durante el periodo diurno, el aporte sonoro en el día laboral osciló aproximadamente entre los 54 dB(A) y 62 dB(A) y en el día festivo entre 60 dB(A) y 65 dB(A) (Ver tablas 10 y 11).

- El mayor nivel de ruido durante el periodo diurno día laboral fue registrado en el punto 2. Plaza Alcaldía con 61,67 dB(A), al igual que en el día festivo con un valor de 64,07 dB(A) (Ver gráfica 1).

- Durante el periodo nocturno los niveles de ruido en el día laboral variaron entre 44 dB(A) y 61 dB(A) y en el día festivo entre 53 dB(A) y 56 dB(A). (Ver tablas 12 y 13).

- El mayor nivel de ruido durante el periodo nocturno día laboral fue registrado en el punto 2. Plaza Alcaldía con 60,08 dB(A), al igual que en el día festivo con un valor de 55,40 dB(A) (Ver gráfica 2).

- En los valores determinados se evidencia una probabilidad de cumplimiento de 0% a 100% de cada uno de los puntos evaluados con respecto al límite normativo permisible para la jornada diurna.

- En todas las mediciones realizadas hubo correcciones por componentes tonales (KT) e impulsivos (KI); nula (adición de 0 dB(A)), neta (adición de 3 dB(A)) y fuerte (adición de 6 dB(A)), según aplicara a cada medición.

- De acuerdo a las observaciones anotadas en campo, las fuentes presentes en el área evaluada se relacionan con el tránsito de motocarros, camionetas, motocicletas y buses intermunicipales, el ladrido de perros, el sonido emitido por la fauna presente en la zona y el movimiento de transeúntes.

- En general es posible identificar que los puntos de medición estuvieron en cumplimiento parcial con los estándares máximos establecidos en la norma vigente, lo anterior se relaciona a los aportes generados por las actividades cotidianas llevadas a cabo en el área evaluada, por su parte se destaca que el proyecto no se encuentra adelantando ninguna actividad a la fecha.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

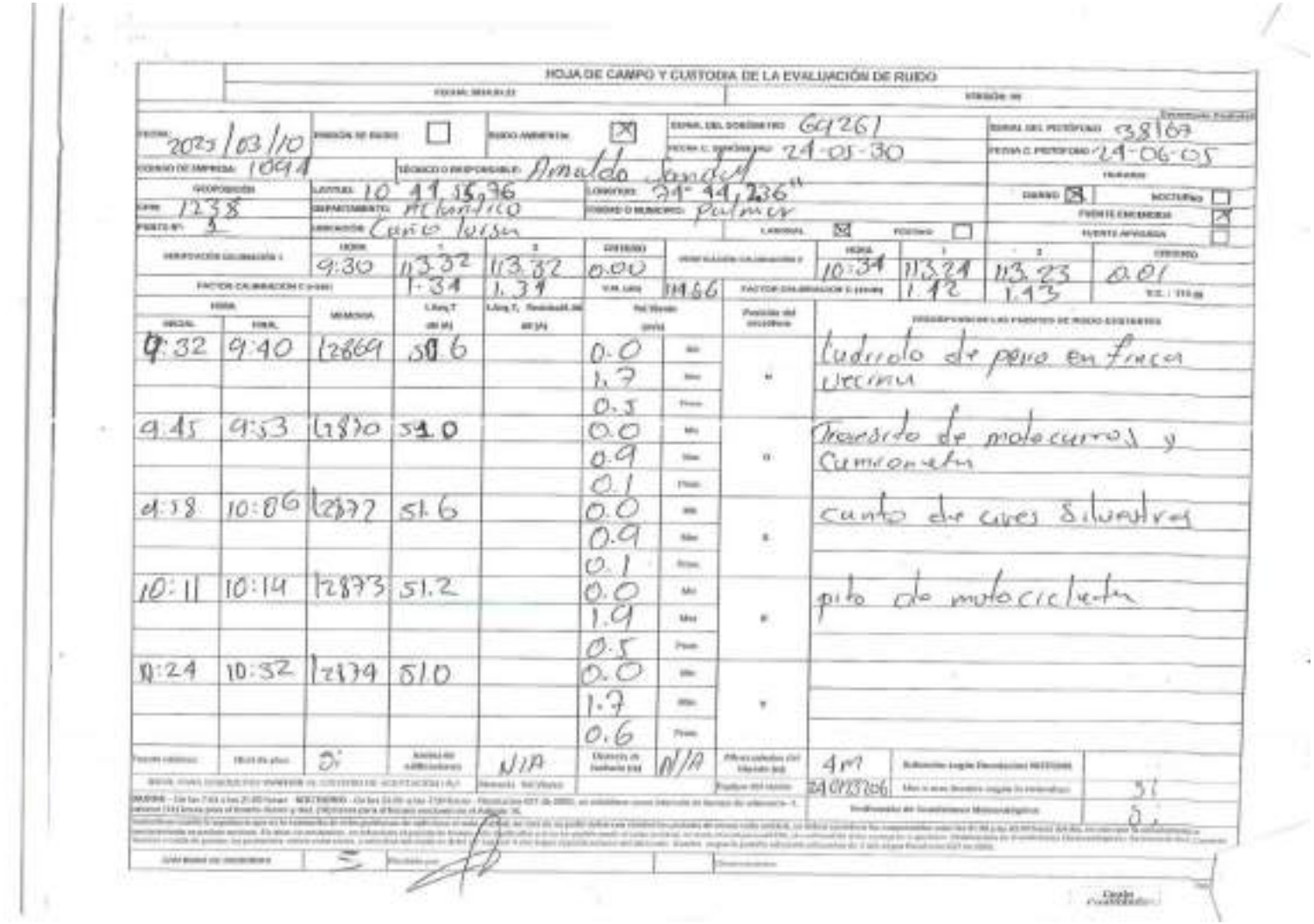
10. ANEXOS

Anexo No. 1. Hojas de Campo
Anexo No. 2. Reportes del Sonómetro
Anexo No. 3. Calibración equipos de medición
Anexo No. 4. Resolución Acreditación IDEAM
Anexo No. 5. Componentes tonales e impulsivos
Anexo No. 6. Isófonas

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Anexo No. 1. Hojas de Campo

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

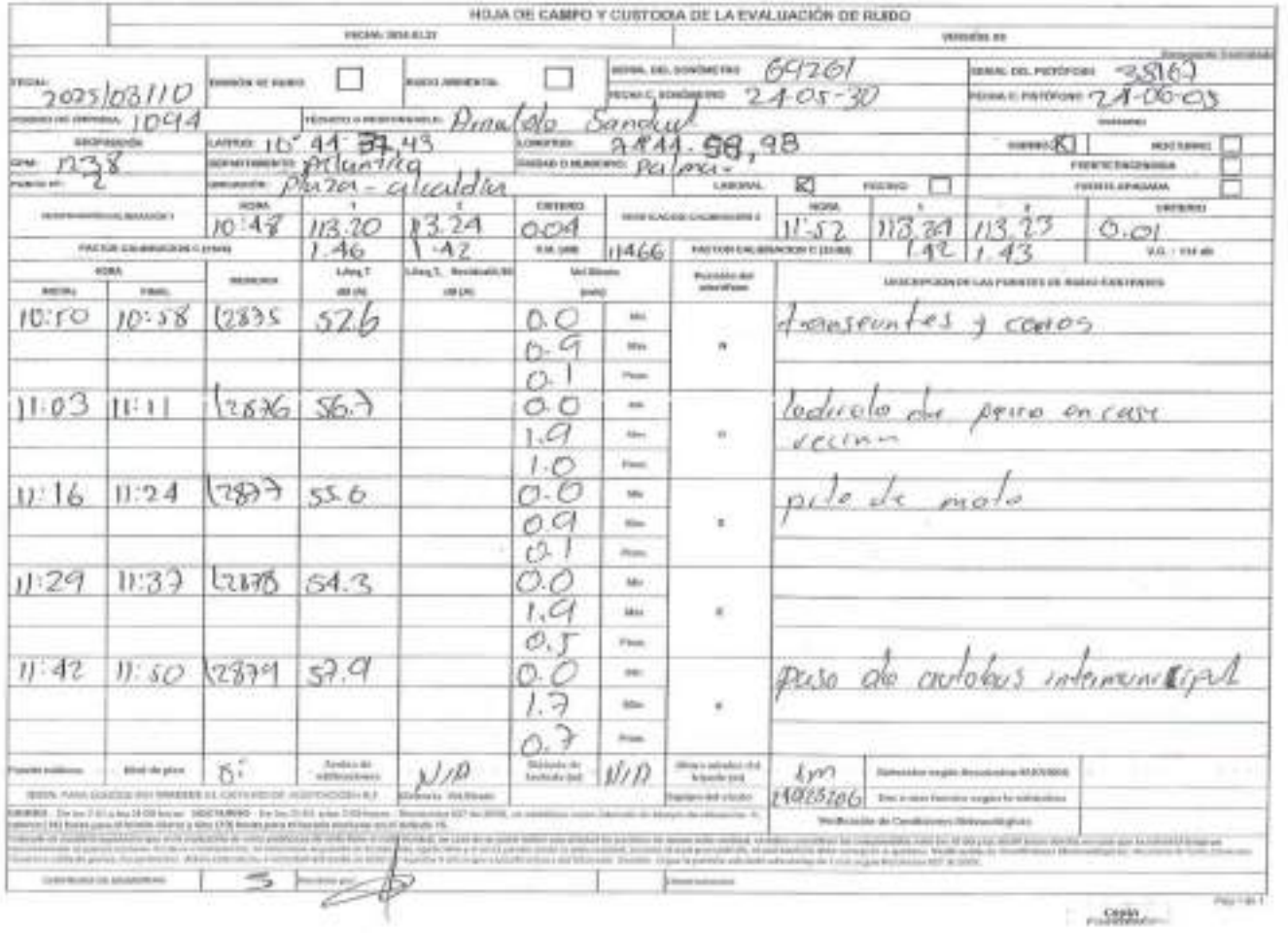


HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

HORA INICIAL	HORA FINAL	MEMORIA	LAeqT (dB(A))		Rel Hora		Posición del micrófono	OBSERVACIONES EN PUNTOS DE RUIDO EXTERNOS
9:32	9:40	12869	58.6		0.0	Min		Ladrido de perro en finca
					1.7	Max	M	vecina
					0.3	Pico		
9:45	9:53	12870	59.0		0.0	Min		Transito de motocarros y
					0.9	Max	C	Camioneta
					0.1	Pico		
9:58	10:06	12872	51.6		0.0	Min		canto de aves silvestres
					0.9	Max	S	
					0.1	Pico		
10:11	10:14	12873	51.2		0.0	Min		pito de motocicleta
					1.9	Max	P	
					0.5	Pico		
10:24	10:32	12874	51.0		0.0	Min		
					1.7	Max	T	
					0.6	Pico		

		5'		N/A		N/A	4m	
							2A 0723206	31
								5.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.



HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

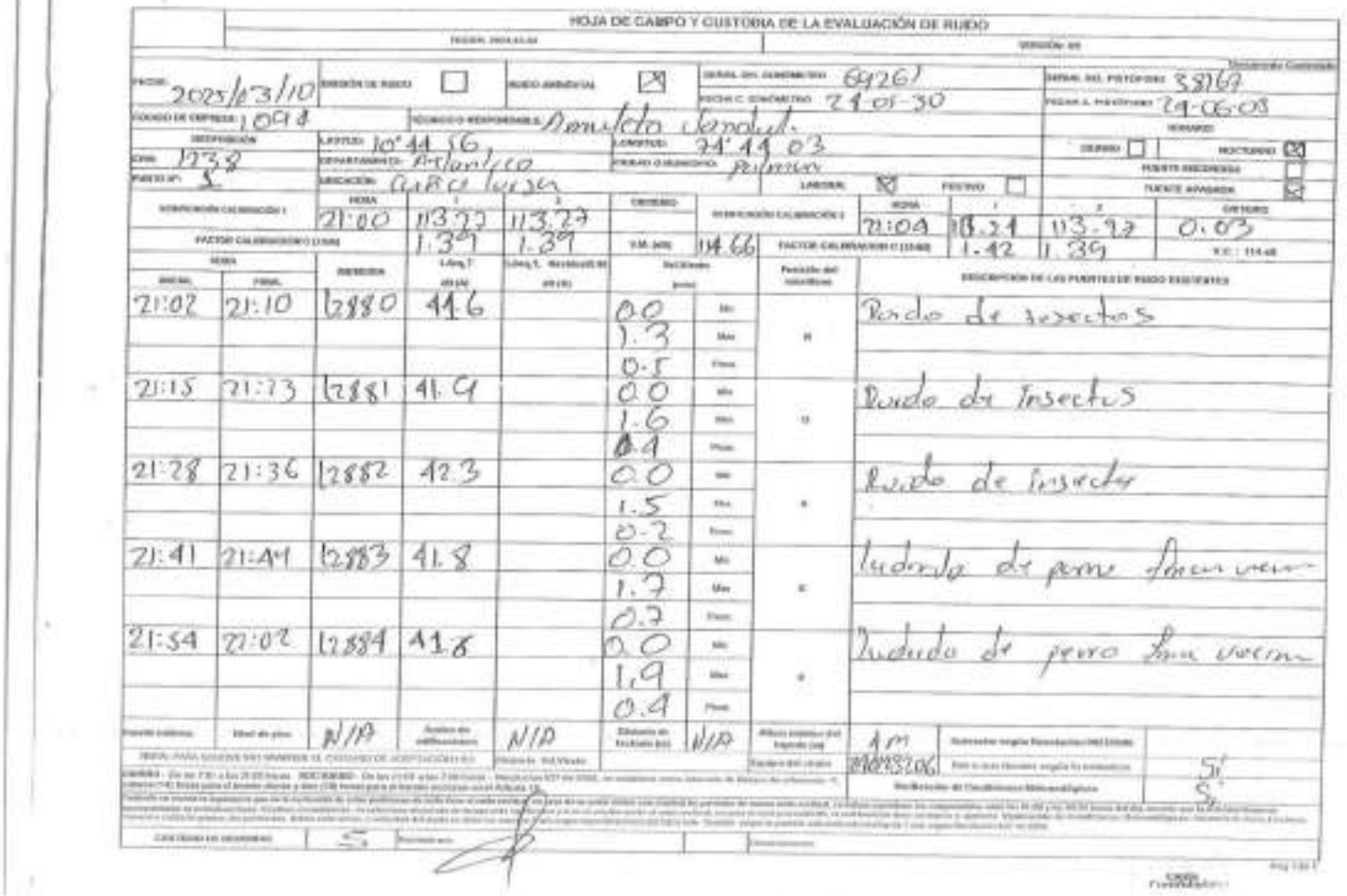
FECHA: 2025/08/10 — SERIAL DEL SONÓMETRO: 64726 — SERIAL DEL PREFOCO: 35167
FECHA C. SONÓMETRO: 24-05-30 — FECHA C. PATRÓN: 24-06-03
CPM: 1238 — LATITUD: 10° 41' 37.43" — LONGITUD: 75° 11' 58.98" — DIRECTO ☒ — INDIRECTO ☐
DEPARTAMENTO: Atlantico — CIUDAD O MUNICIPIO: Palmar — FUENTE ESTACIONARIA ☐
LOCALIZACIÓN: Planta - alrededor — LABORAL ☒ — FESTIVO ☐ — FUENTES APAGADAS ☐

HORA	T	t	CRITERIO	HORA	T	R	CRITERIO
10:48	113.20	13.24	0.04	11:52	113.39	113.23	0.01
FACTOR CALIBRACIÓN C (T-t)	1.46	-.42	1.1466	FACTOR CALIBRACIÓN C (T-R)	1.92	1.43	V.C. : 110 dB

HORA INICIAL	HORA FINAL	REGISTRO	LAeq,T dB (A)	LAeq,T, Residual dB (A)	Valor Máximo (pico)		Posición del sonómetro	DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE RUIDO EXISTENTES
10:50	10:58	12835	52.6		0.0	Min	A	transeuntes y carros
					0.9	Max		
					0.1	Pico		
11:03	11:11	12876	56.7		0.0	Min	B	trafico de pesado en casa
					1.9	Max		vecinos
					1.0	Pico		
11:16	11:24	12917	55.6		0.0	Min	C	pito de moto
					0.9	Max		
					0.1	Pico		
11:29	11:37	12958	54.3		0.0	Min	D	
					1.9	Max		
					0.5	Pico		
11:42	11:50	12999	57.9		0.0	Min	E	paso de camiones intermunicipal
					1.7	Max		
					0.7	Pico		
Puntos realizados	Nivel de ruido	5	Tamaño del calibrador	N/A	Distancia de fachada (m)	N/A	Altura a la cual se hizo la toma	km 19025106

DISEÑO PARA EVALUAR EL CRITERIO DE HOSTIGAMIENTO — Verificación de Condiciones Meteorológicas

Cantidad de encuestas realizadas: 3 — Encuestador:



HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

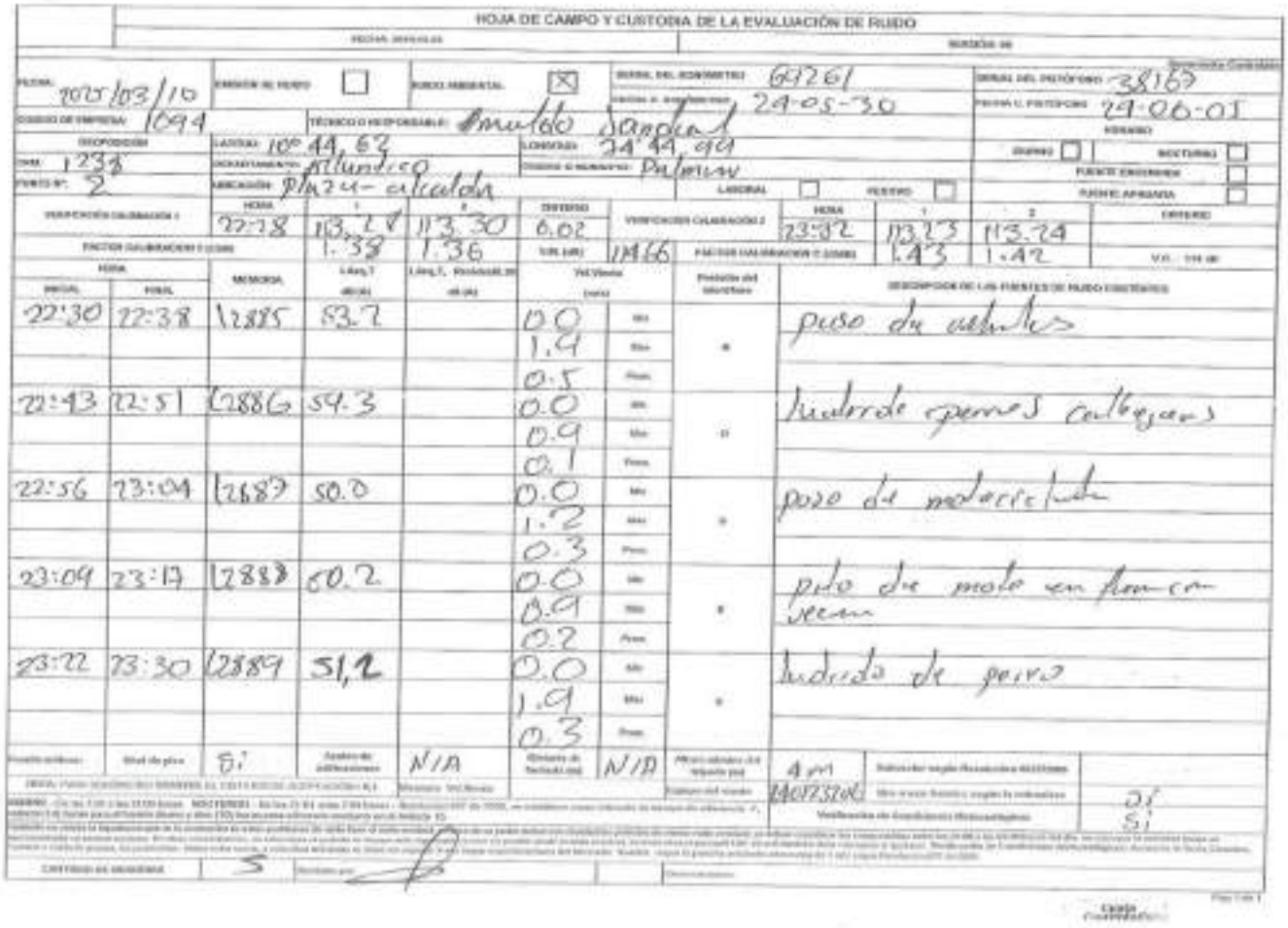
FECHA: 2025/03/10 — RUIDO AMBIENTAL ☒ — CÓDIGO DE EXPEDIENTE: 1098 — TÉCNICO RESPONSABLE: Benedicto Sandoval — LATITUD: 10°44'56 — LONGITUD: 74°14'03 — DEPARTAMENTO: Atlántico — CIUDAD O MUNICIPIO: Palmar — UBICACIÓN: Calle Luisa — LABORAL ☒ — FESTIVO ☐ — SERIAL DEL CALIBRADOR: 6926 — FECHA C. CALIBRACIÓN: 24-05-30 — SERIAL DEL PISTÓFONO: 38769 — FECHA C. CALIBRACIÓN: 24-06-05 — DIURNO ☐ — NOCTURNO ☒ — PUENTE RECONOCIDO ☐ — TUKEY ADAPTADO ☒

HORA	1	2	CRITERIO	HORA	1	2	CRITERIO
21:00	113.77	113.77		21:04	113.21	113.92	0.03
FACTOR CALIBRACIÓN C1 (dB)	1.39	1.39	114.66	FACTOR CALIBRACIÓN C1 (dB)	1.42	1.39	N.C.: 114.48

HORA INICIAL	HORA FINAL	MEDICIÓN	L Aeq,T dB(A)	L Aeq,T - Ruido de fondo dB(A)	Duración (minutos)		Periodo del monitoreo	DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS DE RUIDO EVALUADOS
21:02	21:10	12880	41.6		0.0	Min	D	Ruido de insectos
					1.3	Max		
					0.5	Prom		
21:15	21:23	12881	41.9		0.0	Min	D	Ruido de insectos
					1.6	Max		
					0.9	Prom		
21:28	21:36	12882	42.3		0.0	Min	D	Ruido de insectos
					1.5	Max		
					0.2	Prom		
21:41	21:49	12883	41.8		0.0	Min	D	Ruido de perro lejano
					1.7	Max		
					0.7	Prom		
21:54	22:02	12884	41.8		0.0	Min	D	Ruido de perro lejano
					1.9	Max		
					0.4	Prom		
Hora inicial	Hora de cierre	N/A	Análisis de estadísticos	N/A	Duración de mediciones (hr)	N/A	Ajuste nocturno (dB)	AM

Nombre completo Representante Legal Entidad — Firma de quien recibe según los estándares — Nombre y No. Identificación del Coordinador Ambiental/Higiene

Observaciones del Coordinador Ambiental/Higiene



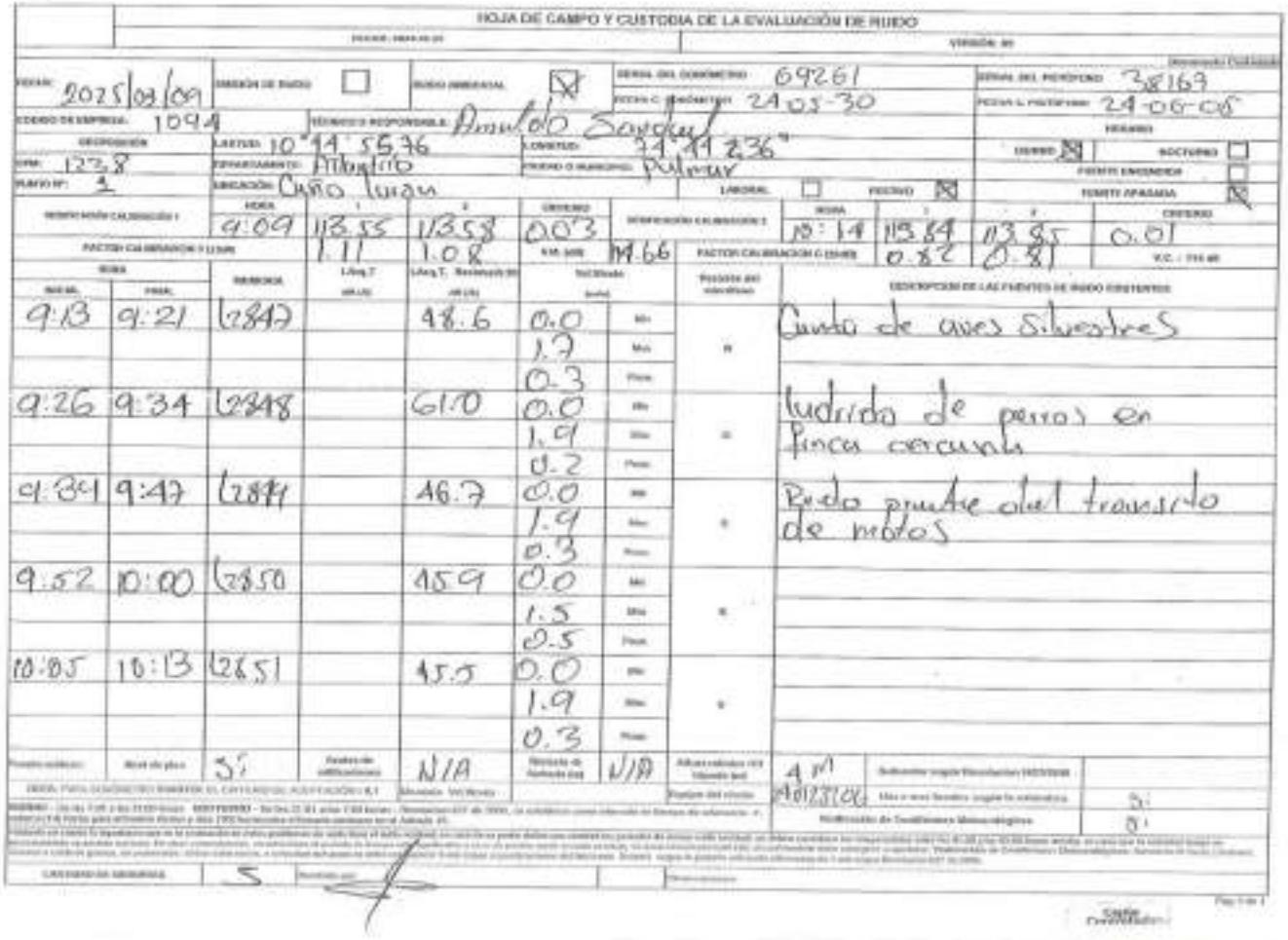
HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

FECHA: 2025/03/10	EMISIÓN DE RUIDO ☐	RUIDO AMBIENTAL ☒	SERIAL DEL SONÓMETRO: 69261			SERIAL DEL PISTÓFONO: 38167						
CÓDIGO DE EMPRESA: 1094	TÉCNICO O RESPONSABLE: Emulto Sandoval			29-05-30		FECHA C. PISTÓFONO: 29-06-01						
DECIBELIOS	LATITUD: 10° 44, 63		LONGITUD: 74° 44, 99			HORARIO: DIURNO ☐ NOCTURNO ☐						
CM: 1238	DEPARTAMENTO: Atlantico		CÓDIGO DE MUNICIPIO: Palmar			PUESTO EMISIONES ☐						
PUNTO N°: 2	UBICACIÓN: Planta - circular					LABORAL ☐ PUESTO ☐					PUESTO APRENDIZ ☐	
VERIFICACIÓN CALIBRACIÓN 1	HORA: 22:38	1: 113,27	2: 113,30	DESVIO: 6.02	VERIFICACIÓN CALIBRACIÓN 2	HORA: 23:32	1: 113,73	2: 113,74	ERROR:			
FACTOR CALIBRACIÓN 1 (dBA):		1.39	1.36	VOL (dB): 114,66	FACTOR CALIBRACIÓN 2 (dBA):		1.43	1.42	V.O.: 114 dB			

HORA INICIAL	HORA FINAL	MEMORIA	LAeq,T (dB(A))	LAeq,T, Promedio (dB(A))	Vel/Viento (m/s)		Posición del sonómetro	DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE RUIDO EXISTENTES
22:30	22:38	12885	53.7		0.0	Min		
					1.4	Max		paso de vehiculos
					0.5	Prom.		
22:43	22:51	12886	54.3		0.0	Min		
					0.9	Max		Medida de ruido de fondo
					0.1	Prom.		
22:56	23:04	12887	50.0		0.0	Min		
					1.2	Max		paso de motocicleta
					0.3	Prom.		
23:09	23:17	12888	50.2		0.0	Min		
					0.9	Max		paso de moto en forma con
					0.2	Prom.		vecina
23:22	23:30	12889	51,2		0.0	Min		
					1.9	Max		Medida de ruido
					0.3	Prom.		
Posición sonómetro:	Nivel de piso:	Si	Distancia de sonómetro:	N/A	Distancia de fachada (m):	N/A	Altura sonómetro del trípode (m):	4 m
							Cumple con el rango:	

			Indicador según Resolución 627/2006:	
			Uso mixto: Residencial según la ordenanza:	Si
CRITERIO DE SEVERIDAD:	3	Revisado por:	Verificación de Condiciones Meteorológicas:	Si

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.



HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

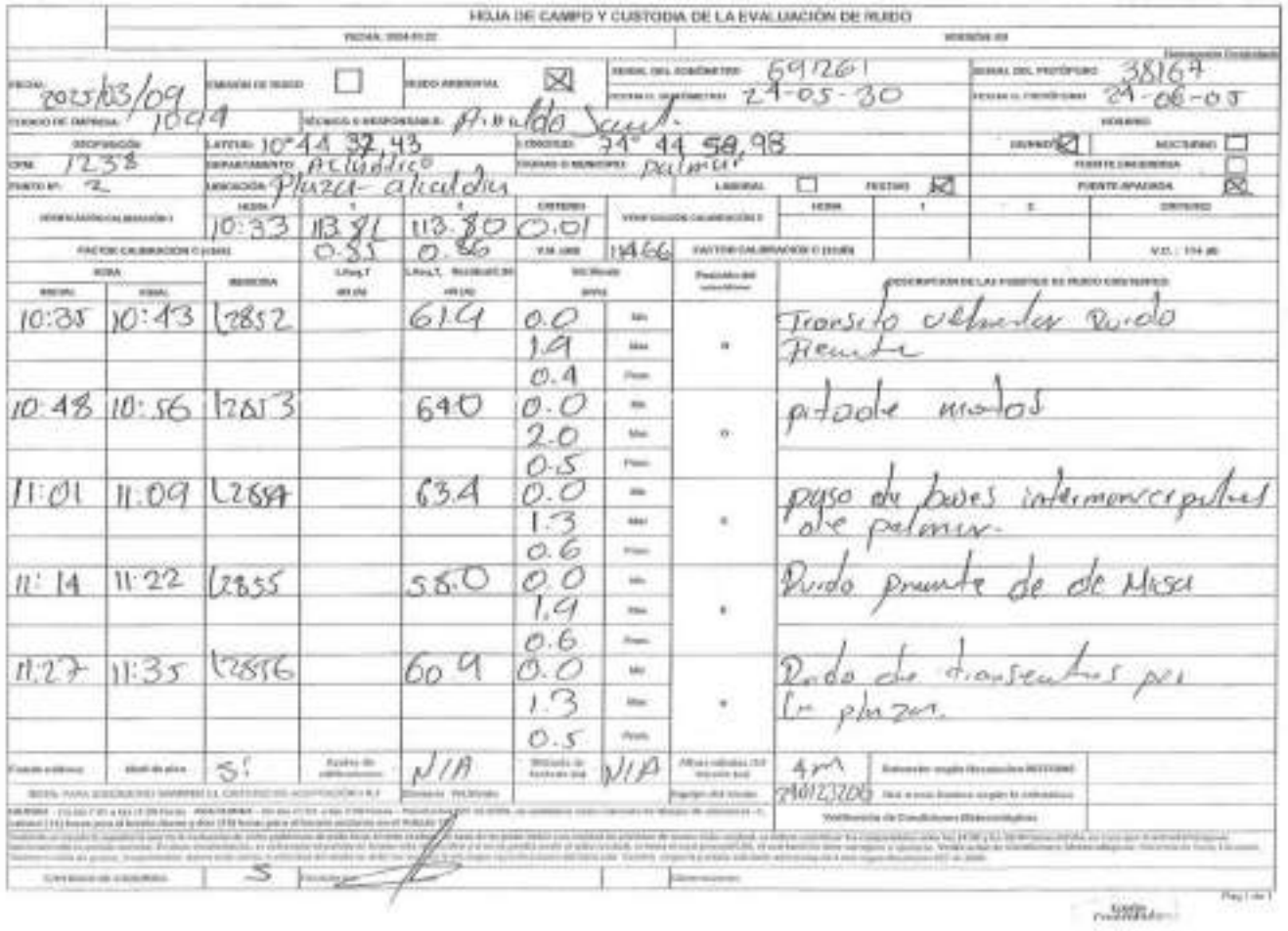
FECHA: 2025/03/09 — EMISIÓN DE RUIDO ☐ — RUIDO AMBIENTAL ☒ — SERIAL DEL DOSÍMETRO: 69261 — SERIAL DEL PROTOCOLO: 38169
CÓDIGO DE EMPRESA: 1094 — TÉCNICO RESPONSABLE: Arnaldo Sanchez — FECHA C. DOSÍMETRO: 24-03-30 — FECHA C. PROTOCOLO: 24-06-06
DEPOSICIÓN — LATITUD: 10°11'55.76" — LONGITUD: 74°51'236" — HORARIO: DIURNO ☒ NOCTURNO ☐
CPM: 123.8 — DEPARTAMENTO: Atlantico — PUNTO O MUNICIPIO: Palmar — FUENTE EMISORA ☐
PUNTO N°: 2 — UBICACIÓN: Caño Luisa — LABORAL ☐ FESTIVO ☒ — FUENTE APAGADA ☒

HORA					CRITERIO			HORA				CRITERIO
			1	2						1	2	
9:09		113.55	113.58	0.03			10:14		113.84	113.85	0.01
FACTOR CALIBRACIÓN 1 (LSUB)		1.11	1.08			FACTOR CALIBRACIÓN 2 (LSUB)			0.82	0.81	

HORA INICIAL	HORA FINAL	MEDIDOR	LAeq,T (dB(A))	LAeq,T Resultado (dB(A))	Tm(Dosis) (horas)		PERSONA (N° identificación)	DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE RUIDO EXISTENTES
9:13	9:21	62847		48.6	0.0	Min		Cantos de aves silvestres
					1.7	Max	N	
					0.3	Pico		
9:26	9:34	62848		61.0	0.0	Min		Ladridos de perros en finca cercana
					1.9	Max	N	
					0.2	Pico		
9:39	9:47	62847		46.7	0.0	Min		Poco paso del transito de motos
					1.9	Max	N	
					0.3	Pico		
9:52	10:00	62850		45.9	0.0	Min		
					1.5	Max	N	
					0.5	Pico		
10:05	10:13	62851		45.5	0.0	Min		
					1.9	Max	N	
					0.3	Pico		
		5?		N/A		N/A		4 m

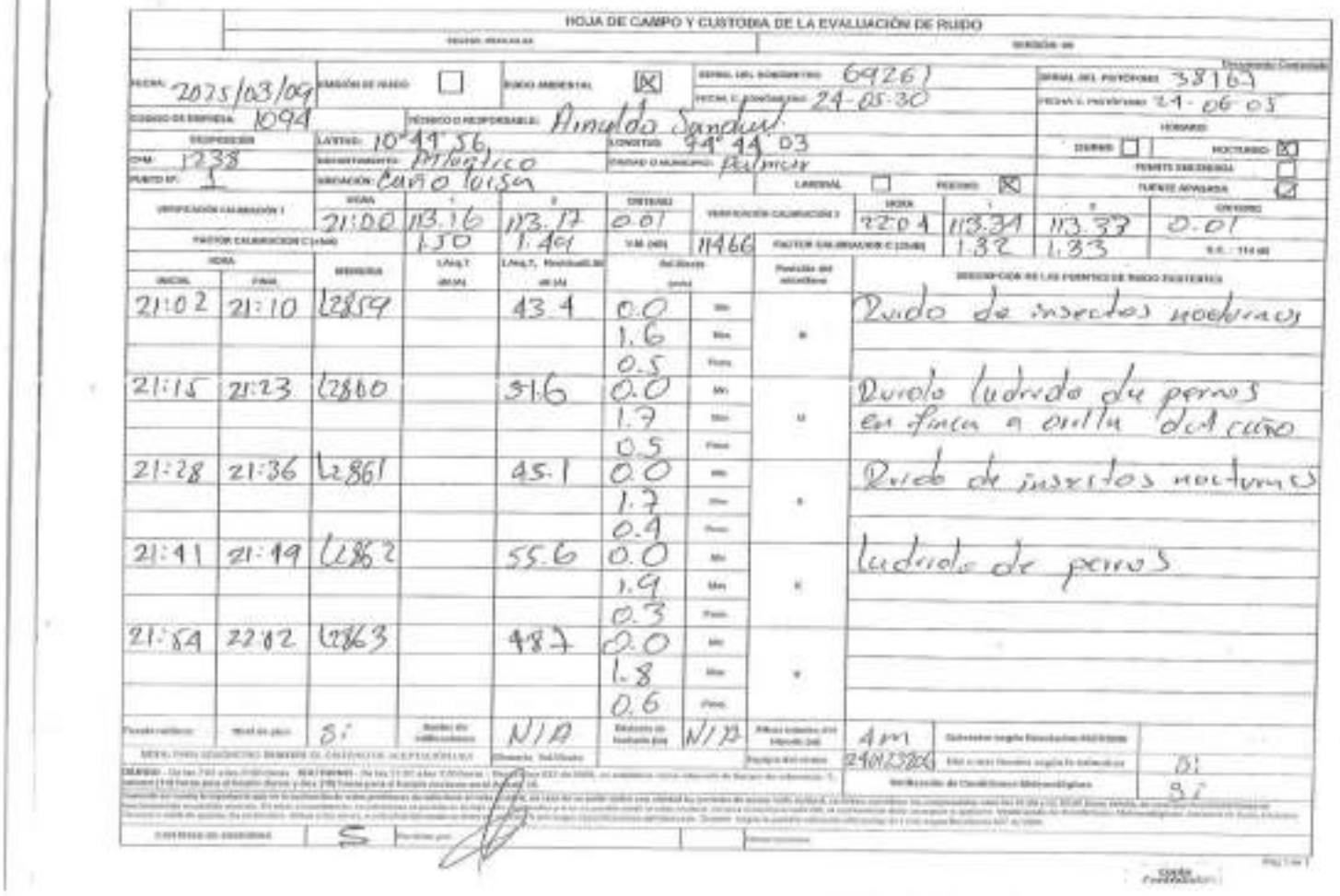
CANTIDAD DE MEDIDORES: 5

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.



HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

10:35	10:43	L2852		61.4	0.0 / 1.9 / 0.4					Transito vehicular Ruido Reinte	
10:48	10:56	L2853		64.0	0.0 / 2.0 / 0.5					pitado motos	
11:01	11:09	L2854		63.4	0.0 / 1.3 / 0.6					paso de buses intermunicipales de palmar.	
11:14	11:22	L2855		58.0	0.0 / 1.9 / 0.6					Ruido puente de de Mesa	
11:27	11:35	L2856		60.9	0.0 / 1.3 / 0.5					Ruido de transeuntes por la plaza.	



HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

FECHA: 2025/03/09 — RUIDO AMBIENTAL: X — SERIAL DEL SONÓMETRO: 6926J — SERIAL DEL PISTÓFONO: 38163
CÓDIGO DE EMPRESA: 1094 — TÉCNICO O RESPONSABLE: Arnoldo Sanchez — FECHA C. CONTRASTACIÓN: 24-05-30 — FECHA C. PISTÓFONO: 24-06-03
DISPOSICIÓN — LATITUD: 10°44'56 — LONGITUD: 74°44'03 — DIURNO: — NOCTURNO: X
CPM: 1238 — DEPARTAMENTO: Atlantico — CIUDAD O MUNICIPIO: Palmar — PUNTOS SIMULTÁNEOS:
PUNTO Nº: 1 — UBICACIÓN: Cuyo Luisa — LABORAL: — RESIDENCIAL: X — PUNTOS ADYACENTES: X

VERIFICACIÓN CALIBRACIÓN I	HORA			CRITERIO	VERIFICACIÓN CALIBRACIÓN II	HORA			CRITERIO
	21:00	113.16	113.17	0.01		22:04	113.39	113.37	0.01
FACTOR CALIBRACIÓN C1=1/M0		1.30	1.401	V.M. (M0)	11466	FACTOR CALIBRACIÓN C2=1/M0		1.32	1.33	

HORA INICIAL	HORA FINAL	MEDIDOR	L'Aeq,T (dB(A))	L'Aeq,T, Residual(LR) (dB(A))	Del Monto (min)		Posición del micrófono	DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE RUIDO EXISTENTES
21:02	21:10	L2859		43.4	0.0	Min		Ruido de insectos nocturnos
					1.6	Max	B	
					0.5	Pico		
21:15	21:23	L2860		51.6	0.0	Min		Ruido ladrido de perros
					1.7	Max	D	en finca a orilla del cuño
					0.5	Pico		
21:28	21:36	L2861		45.1	0.0	Min		Ruido de insectos nocturnos
					1.7	Max	A	
					0.4	Pico		
21:41	21:49	L2862		55.6	0.0	Min		ladridos de perros
					1.9	Max	E	
					0.3	Pico		
21:54	22:02	L2863		48.7	0.0	Min		
					1.8	Max	A	
					0.6	Pico		

Pantalla antiviento: Si — Medidor de calibración: N/A — Diferencia Ref/Medido: N/A — Filtro Antiviento (Si/No): Am — Observación Ingreso Evaluación: 24012300 — Observación Ingreso Evaluación: Si — Verificación de Condiciones Meteorológicas: Si

CONDICIONES DE ASEGURAMIENTO: S — Revisado por: — Observaciones:

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

FECHA: 2025/03/09	EMISIÓN DE RUIDO: ☐	RUIDO AMBIENTAL: ☒	SERIAL DEL SONÓMETRO: 64261
CÓDIGO DE EMPRESA: 10914	TÉCNICO O RESPONSABLE: Arnaldo Sandul		FECHA C. SONÓMETRO: 24-05-30
CPM: 1238	LATITUD: 10°44 62	LONGITUD: 74°44 99	SERIAL DEL PISTÓFONO: 38167
PUNTO N°: 2	DEPARTAMENTO: Atlántico	CIUDAD O MUNICIPIO: Palmar	FECHA C. PISTÓFONO: 24-06-05
	UBICACIÓN: Plaza - alcaldía	LATERAL: ☐ / FRONTAL: ☑	DIURNO: ☐ / NOCTURNO: ☒ / FUENTE ENCENDIDA: ☐ / FUENTE APAGADA: ☑

Verificación calibración 1	Hora	1	2	Diferencia	Verificación calibración 2	Hora	1	2	Diferencia
	22:26	113.28	113.25	0.03		23:30	113.32	113.33	0.01
Factor calibración C (1 kHz)		1.38	1.41	V.R. (dB): 114.66	Factor calibración C (1 kHz)		1.34	1.33	V.C.: 114 dB

Hora inicial	Hora final	Medición	LAeq,T (dB(A))	LAeq,T, Residual (dB(A))	Vel. Viento (m/s)		Descripción de las fuentes de ruido existentes
22:28	22:36	12864		48.8	0.0	Mín	Ruido de jóvenes jugando voleibol en la plaza
					1.2	Máx	
					0.3	Prom	
22:41	22:49	12865		49.6	0.0	Mín	
					1.4	Máx	
					0.5	Prom	
22:54	23:02	12866		52.3	0.0	Mín	Ruido producto de paso de motos
					1.9	Máx	
					0.4	Prom	
23:07	23:15	12867		54.9	0.0	Mín	Pito de automóvil
					1.6	Máx	
					0.3	Prom	
23:20	23:28	12868		53.6	0.0	Mín	Ruido de ladrido de perro callejero
					1.7	Máx	
					0.5	Prom	

Fuente continua:	Altura de pisos: Si	Análisis de: N/A	Distancia de fachada (m): N/A	Altura sobre el suelo (m): 4m	Fin 12866
				Si	Si

Pág 1 de 1

Anexo No. 2. Reportes del Sonómetro

(Anexo Digital)

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Anexo No. 3. Calibración equipos de medición

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibradores acústicos

Certificado N° 15936
Página 1 de 2

Solicitante del servicio:

Nombre:	Control de contaminación Ltda
Dirección:	Calle 75 # 26G7 - 22
Ciudad:	Barranquilla
Departamento:	Atlántico
País:	Colombia

Identificación del equipo:

Calibrador acústico:	Marca Svantek, Modelo SV30A, Número de serie 38167 ID ER-012, Clase 1
Fecha de recepción:	2024-05-24
Fecha de calibración:	2024-06-06
Fecha de emisión:	2024-06-06
Procedimiento de Calibración:	PPL-004 Procedimiento para calibración de calibradores acústicos
Método de medición:	Los resultados son obtenidos a través de la comparación entre el instrumento bajo calibración y el equipo patrón.
Documento normativo:	IEC 60942:2017, Electroacoustics - Sound calibrators
Lugar de calibración:	Área de presión y frecuencia acústica, laboratorio de Inteccon Colombia S.A.S. ubicado en la carrera 43a # 19-17 local 9513, Medellín, Antioquia, Colombia.

Condiciones ambientales:

	Mínimas	Máximas	Delta (Δ)
Temperatura °C:	22,6	22,7	0,1
Humedad Relativa %hr:	34,0	34,3	0,3
Presión Atmosférica hPa:	851,8	851,9	0,1

Observaciones:

• Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas.

• No se recomienda la reproducción parcial de este certificado ya que puede generar malas interpretaciones. Sólo es válido en su totalidad y con las firmas correspondientes. Sin la aprobación del laboratorio no se debe reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, esto proporciona seguridad de que partes del informe no se salgan del contexto.

• Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Los resultados se relacionan solamente con los ítem sometidos a calibración. Inteccon Colombia S.A.S., no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

• Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de una nueva calibración del instrumento. El tiempo de validez de los resultados contenidos en este certificado depende tanto de las características del instrumento calibrado como de las prácticas para su manejo y su uso.

• La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

• El usuario final de este certificado deberá asumir el valor de la incertidumbre, en caso de ser necesario, para dar conformidad a los límites de tolerancia.

Patrones o instrumentación utilizados:

Nombre:	Certificado N°:	Emitido Por:	Vigencia:
Pistófono Bruel & Kjaer	09049859/01/2022	Svantek	2025-06-28
Osciloscopio Fluke modelo 190-102	CMK-ELEC-210072	Colmetik	2024-06-27
Osciloscopio Fluke modelo 190-102	CMK-TFO-21010	Colmetik	2024-06-27
Termohigrómetro TES 1161 barimetro	MET-LP-CC 102936	Metrolabor	2025-06-28
Termohigrometro TES 1161 temperatura	384098	Celsius	2025-07-30
Termohigrometro TES 1161 humedad relativa	384098	Celsius	2025-07-30
Dual Microphone Supply Type 5935 L	CAS-387629-G2Q6L8-528	Bruel & Kjael	2024-11-11
Micrófono G.R.A.S. 40AE 1/2"	CAS-386561-G2Q6L8-503	Bruel & Kjael	2024-11-11
Sonómetro SV971	09049861/02/2022	Svantek	2025-06-27

Trazabilidad metrológica

Las unidades de este certificado son trazables al sistema internacional de unidades. Los certificados emitidos por Svantek son trazables a los Patrones de la Oficina Central de Medidas de Medidas Acusticas de Polonia. Los certificados emitidos por Bruel & Kjael y Celsius tienen trazabilidad NIST. El certificado emitido por Metrolabor es trazable a laboratorios acreditados en la norma ISO/IEC 17025:2017 o Institues Nacionales de Metrología INM. Cometik es trazables al Instituto Nacional de Metrología de Colombia INM.

Edificio Block Centro Empresarial • Carrera 43a # 19-17 local 6513
Telefono: (604) 5811189 • Medellín -Colombia
Web: www.intecioncolombia.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibradores acústicos

Certificado N° 15008
Página 1 de 2

inteccon colombia

Trazabilidad metrológica a una unidad de medición

La calibración realizada tiene trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades (SI), para Frecuencia (Hz) como una unidad derivada de (s^{-1}), el Voltaje (V) como una unidad derivada de $(kg \cdot m^2 \cdot A^{-1} \cdot s^{-3})$, el Pascal (Pa) como una unidad derivada de $(kg \cdot m^{-1} \cdot s^{-2})$. La unidad Decibel (dB), ha sido aceptado por el CIPM para su uso con el Sistema Internacional de Unidades (SI), pero no son parte de este y se interpreta como $L_x = 10 \log_{10}(x/x_0^2)$ dB. Donde: L_x es denominada como el nivel de potencia respecto a x_0. El símbolo % (porcentaje) generalmente toma el significado de "partes por cien" para declarar valores de cantidad como números puros (Adimensional). Esta información es tomada del documento "The International System of Units (SI)" novena edición 2019, BIPM.

Resultados de la Calibración:

Nivel de presión sonora generada por el calibrador de sonido en las condiciones estándar de referencia de: 1013,25 hPa para presión estática, 23°C y 50% de humedad relativa.

Ensayo de Nivel de Presión Sonora
Calibración Inicial

Frecuencia Hz	V.C [dB]	V.M [dB]	Error [dB]	Límite de tolerancia para el error ± [dB]	Incertidumbre [dB]	Incertidumbre máxima permitida [dB]	Factor de cobertura k	Probabilidad de cobertura [%]	Límites de tolerancia incluyendo la incertidumbre expandida ± [dB]
1000	94	94,07	0,07	0,25	0,10	0,15	2,01	95,45	0,40
	114	114,08	0,08	0,25	0,10	0,15	2,01	95,45	0,40

Calibración Después del Ajuste

Frecuencia Hz	V.C [dB]	V.M [dB]	Error [dB]	Límite de tolerancia para el error ± [dB]	Incertidumbre [dB]	Incertidumbre máxima permitida [dB]	Factor de cobertura k	Probabilidad de cobertura [%]	Límites de tolerancia incluyendo la incertidumbre expandida ± [dB]
1000	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Ensayo de Frecuencia

Frecuencia Hz	V.C [dB]	Frecuencia Medida [Hz]	Error [%]	Límite de tolerancia para el error ± [%]	Incertidumbre [%]	Incertidumbre [%]	Incertidumbre máxima permitida [%]	Factor de cobertura k	Probabilidad de cobertura [%]	Límites de tolerancia incluyendo la incertidumbre expandida ± [%]
1000	94	1000,00	0,00	0,70	0,10	0,03	0,20	2,00	95,45	0,90
	114	1000,00	0,00	0,70	0,10	0,03	0,20	2,00	95,45	0,90

Distorsión armónica total hasta el cuarto armónico

Frecuencia Hz	Presión acústica [dB]	Distorsión armónica [%]	Límite de tolerancia para la distorsión armónica ± [%]	Incertidumbre [%]	Incertidumbre relativa de medición para la distorsión total [%]	Factor de cobertura k	Probabilidad de cobertura [%]	Límites de tolerancia incluyendo la incertidumbre expandida ± [%]
1000	94	0,10	2,50	0,10	0,50	2,06	95,45	5,0
	114	0,20	2,50	0,10	0,50	2,06	95,45	5,0

Notas aclaratorias:
V.C = Valor de referencia convencional
V.M = Valor promedio medido al instrumento en ensayo
Error = V.M - V.C

Autorizado por:

Firmado digitalmente por HENRY THAMSAKU TATSUO TAKAHASHI GONZALEZ
Ubicación: Laboratorio inteccon Colombia S.A.S.
Fecha: 2024-06-05 13:16:30

Henry Thamsaku Takahashi G.
Director Técnico de Laboratorio

Fin del certificado de calibración

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibración filtros de octavas
y tercios de octavas
Certificado N° 15007
Página 1 de 4

Solicitante del Servicio:
Nombre: Control de contaminación Ltda
Dirección: Calle 61 # 50-40
Ciudad: Barranquilla
Departamento: Atlántico
País: Colombia

Identificación del Equipo:
Sonómetro Marca Svantek, Modelo SV977A, Número de serie 69261, Clase 1
Preamplificador: Marca Svantek, Modelo SV12L, Número de serie 49918

Fecha de recepción: 2024-05-24
Fecha de calibración: 2024-05-30
Fecha de emisión: 2024-05-30

Procedimiento de Calibración: PPL-007 Procedimiento para la calibración de Banda de Octava y Tercios de Octava

Método de Medición: Los resultados fueron obtenidos a través de la aplicación de señales eléctricas suministradas al micrófono por impedancia equivalente para verificar las características de respuesta del analizador de banda.

Documento Normativo: IEC 61260:2016 Octave-band and fractional-octave-band filters – Part 3: Periodic tests
Medida de atenuación relativa, ítem 13.

Lugar de calibración: Área de presión y frecuencia acústica, laboratorio de Inteccon Colombia S.A.S. ubicado en la carrera 43a # 19-17 local 8013, Medellín, Antioquia, Colombia.

Condiciones Ambientales:

	Mínima	Máxima	Delta (Δ)
Temperatura °C	22,4	22,6	0,2
Humedad Relativa %HR	31,2	31,5	0,3
Presión Atmosférica hPa	849,7	849,9	0,2

Observaciones:
• Este certificado expresa únicamente el resultado de las mediciones realizadas.
• No se recomienda la reproducción parcial de este certificado ya que puede generar malas interpretaciones. Sólo es válido en su totalidad y con las firmas correspondientes. Sin la aprobación del laboratorio no se debe reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, esto proporciona seguridad de que partes del informe no se salgan del contexto.
• Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Los resultados se relacionan solamente con los ítem sometidos a calibración. Inteccon Colombia S.A.S., no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
• Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de una nueva calibración del instrumento. El tiempo de validez de los resultados contenidos en este certificado depende tanto de las características del instrumento calibrado como de las prácticas para su manejo y su uso.
• La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,lo cual debe ser aproximado al 95% y no menor a este valor.
• El usuario final de este certificado debe(n) asumir el valor de la incertidumbre, en caso de ser necesario, para dar conformidad a los límites de tolerancia si el valor de la sensibilidad [V/V] o la ganancia [dB] estan cercanos a este.

Notas aclaratorias:
Frec. [Hz]: Frecuencia de prueba expresada en Hz
Ganancia [dB]: Ganancia del filtro expresada en dB.
U [dB]: Incertidumbre expandida expresada en dB
Sens. [V/V]: Sensibilidad del filtro expresada entre el voltaje de entrada y el voltaje de salida
U [V/V]: Incertidumbre expandida expresada en voltaje/voltaje.
Tolerancia mínima [dB]: Tolerancia mínima indicada por la norma IEC 61260:2016 Octave-band and fractional-octave-band filters – Part 3: Periodic tests, expresada en dB.
Tolerancia máxima [dB]: Tolerancia máxima indicada por la norma IEC 61260:2016 Octave-band and fractional-octave-band filters – Part 3: Periodic tests, expresada en dB.

Patrones e Instrumentación Utilizados:

Nombre	Certificado N°	Emitido Por:	Vigencia
Generador de frecuencias SV401	00056403022023	Svantek	2025-10-24
Termohigrometro TES 1161 barometro [hPa]	MET-LP-CC 102000	Metrosatira	2025-06-05
Termohigrometro TES 1161 temperatura [°C]	264088	Celsius	2025-07-30
Termohigrometro TES 1161 humedad relativa [%HR]	264088	Celsius	2025-07-30

Trazabilidad metrológica
El certificado emitido por Svantek es trazable a los Patrones de la Oficina Central de Medidas de Medidas Acústicas de Polonia. El certificado emitido por Metrosatira es trazable a laboratorios acreditados en la norma ISO/IEC 17025:2017 a Institutos Nacionales de Metrología INM, y el certificado emitido por Celsius es trazable NIST.

Edificio Block Centro Empresarial • Carrera 43a # 19-17 local 8013
Teléfono: (604) 5811149 • Medellín -Colombia
Web: www.intecconcolombia.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibración filtros de octavas y tercios de octavas

Certificado N° 15007

Página 2 de 4

Trazabilidad metrológica a una unidad de medición

La calibración realizada tiene trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades (SI), para Frecuencia (Hz) como una unidad derivada de (s^{-1}), el Voltaje (V) como una unidad derivada de ($kg^{1}m^{2}A^{-1}s^{-3}$), el Pascal (Pa) como una unidad derivada de ($kg^{1}m^{-1}s^{-2}$). La unidad Decibel (dB), ha sido aceptada por el CIPM para su uso con el Sistema Internacional de Unidades (SI), pero no son parte de este y se interpreta como $L_x=10*log_{10}(x^2/x_0^2)$ dB. Donde: L_x es denominada como el nivel de cantidad respectivo a x_0. Esta información es tomada del documento "The International System of Units (SI)" novena edición 2019 (BIPM).

Resultados de la Calibración:

La incertidumbre expandida reportada en este certificado es estimada con un factor de cobertura de k=1,20 y una probabilidad de cobertura del 95,45%.

Filtros de banda de octava

Frecuencia central: 31,5 Hz

Frec. [Hz]	Nom. [V/V]	U [V/V]	Gan. [dB]	U [dB]
2,50	0,000	0,023	-91,13	0,20
3,88	0,000	0,016	-88,60	0,14
7,94	0,001	0,016	-82,00	0,14
15,66	0,013	0,016	-37,70	0,14
20,38	0,708	0,016	-3,00	0,14
22,38	0,708	0,016	-3,00	0,14
24,41	0,966	0,016	-0,30	0,14
26,61	1,000	0,016	0,00	0,14
29,01	1,000	0,016	0,00	0,14
31,62	1,000	0,016	0,00	0,14
34,47	1,000	0,016	0,00	0,14
37,58	1,000	0,016	0,00	0,14
40,97	0,923	0,016	-0,70	0,14
44,68	0,708	0,016	-3,00	0,14
48,67	0,708	0,016	-3,00	0,14
53,18	0,067	0,016	-24,00	0,14
57,99	0,000	0,016	-100,00	0,30
63,19	0,000	0,005	-111,17	0,30
68,79	0,000	0,023	-111,63	0,25

Frecuencia central: 1000 Hz

Frec. [Hz]	Nom. [V/V]	U [V/V]	Gan. [dB]	U [dB]
90,10	0,000	0,016	-90,09	0,14
126,89	0,000	0,016	-89,79	0,14
251,19	0,001	0,016	-82,48	0,14
501,19	0,066	0,016	-23,58	0,14
708,91	0,708	0,016	-3,00	0,14
797,90	0,708	0,016	-3,00	0,14
771,52	0,977	0,016	-0,20	0,14
891,40	1,000	0,016	0,00	0,14
917,38	1,000	0,016	0,00	0,14
1000,00	1,000	0,016	0,00	0,14
1000,18	1,000	0,016	0,00	0,14
1199,53	1,000	0,016	0,00	0,14
1258,69	0,955	0,016	-0,40	0,14
1412,42	0,708	0,016	-3,00	0,14
1412,54	0,708	0,016	-3,00	0,14
1995,26	0,060	0,016	-24,00	0,14
2981,07	0,000	0,002	-104,62	0,30
7943,28	0,000	0,000	-104,63	0,30
10000,00	0,000	0,002	-101,33	0,28

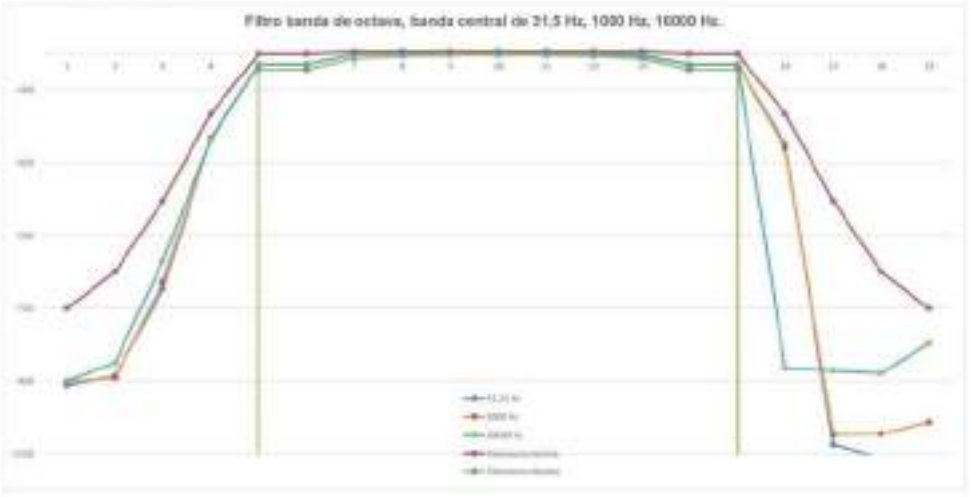
Frecuencia central: 16000 Hz

Frec. [Hz]	Nom. [V/V]	U [V/V]	Gan. [dB]	U [dB]
9398,80	0,000	0,016	-90,09	0,14
11886,29	0,000	0,016	-89,00	0,14
8981,87	0,001	0,016	-37,00	0,14
7943,28	0,066	0,016	-23,79	0,14
11221,04	0,708	0,016	-3,00	0,14
11219,41	0,708	0,016	-3,00	0,14
12022,07	0,977	0,016	-0,20	0,14
12589,21	1,000	0,016	0,00	0,14
14037,84	1,000	0,016	0,00	0,14
15848,93	1,000	0,016	0,00	0,14
17378,28	1,000	0,016	0,00	0,14
18835,49	1,000	0,016	0,00	0,14
20455,28	0,955	0,016	-0,40	0,14
22387,21	0,708	0,016	-3,00	0,14
22384,79	0,708	0,016	-3,00	0,14
31622,78	0,060	0,016	-96,00	0,14
50595,73	0,000	0,016	-97,00	0,14
125892,54	0,000	0,016	-97,00	0,14
200000,00	0,000	0,016	-79,66	0,14

Tolerancia inferior [dB]	Tolerancia superior [dB]
-70,00	---
-60,00	---
-40,00	---
-18,00	---
-5,15	-4,80
-0,75	-0,50
0,40	-1,40
0,40	-0,70
0,40	-0,60
0,40	-0,70
0,40	-1,40
-5,15	-4,80
-3,15	-4,80
-18,00	---
-40,00	---
-60,00	---
-70,00	---

[redacted] indica que la ganancia está fuera de tolerancia. Se acuerdo con lo expresado en la tabla 1. Parámetro de frecuencia fk y límites de aceptación de atenuación relativa para filtros de banda de octava fraccional. (IEC 61260-3:2016)

Grafica Ganancias. Filtros de bandas de octava.



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibración filtros de octavas y tercios de octavas

Certificado Nº 15007

Página 3 de 4

Filtros de banda de tercios de octava

Frecuencia central: 25 Hz

Frecuencia [Hz]	Sens. [V/V]	U [V/V]	Ganancia [dB]	U [dB]
3.70	0.000	0.023	-99.27	0.20
9.83	0.000	0.018	-62.49	0.14
15.66	0.000	0.018	-48.83	0.14
18.41	0.037	0.018	-28.72	0.14
17.78	0.708	0.018	-3.00	0.14
17.78	0.708	0.018	-3.00	0.14
18.05	0.971	0.018	-0.25	0.14
18.08	1.000	0.018	0.00	0.14
19.42	1.000	0.018	0.00	0.14
19.05	1.000	0.018	0.00	0.14
20.88	1.000	0.018	0.00	0.14
21.07	1.000	0.018	0.00	0.14
21.78	0.971	0.018	-0.25	0.14
22.38	0.708	0.018	-3.00	0.14
22.78	0.708	0.018	-3.00	0.14
28.60	0.004	0.018	-47.93	0.14
37.00	0.000	0.027	-118.68	0.32
66.00	0.000	0.017	-118.38	0.14
131.56	0.000	0.023	-118.17	0.20

Frecuencia central: 1000 Hz

Frecuencia [Hz]	Sens. [V/V]	U [V/V]	Ganancia [dB]	U [dB]
165.46	0.000	0.017	-92.17	0.13
327.46	0.000	0.018	-73.69	0.14
537.43	0.000	0.018	-57.59	0.14
772.37	0.000	0.018	-43.13	0.14
951.23	0.708	0.018	-3.00	0.14
997.09	0.708	0.018	-3.00	0.14
919.59	0.966	0.018	-0.30	0.14
947.19	1.000	0.018	0.00	0.14
974.62	1.000	0.018	0.00	0.14
1000.00	1.000	0.018	0.00	0.14
1028.67	1.000	0.018	0.00	0.14
1052.73	1.000	0.018	0.00	0.14
1087.48	0.944	0.018	-0.50	0.14
1131.89	0.708	0.018	-3.00	0.14
1122.03	0.708	0.018	-3.00	0.14
1294.37	0.009	0.018	-40.29	0.14
1951.73	0.000	0.026	-116.57	0.28
3263.05	0.000	0.018	-111.06	0.14
5361.04	0.000	0.021	-106.50	0.11

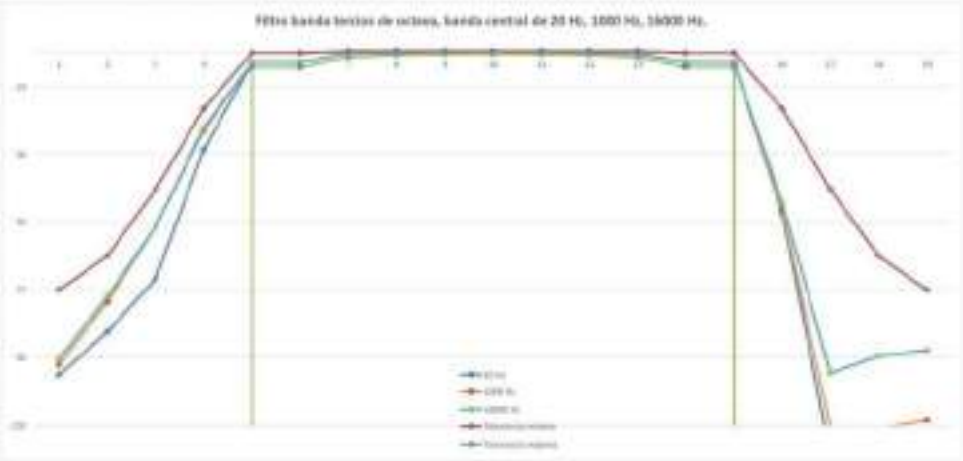
Frecuencia central: 16000 Hz

Frecuencia [Hz]	Sens. [V/V]	U [V/V]	Ganancia [dB]	U [dB]
2908.37	0.000	0.018	-96.28	0.14
8180.90	0.000	0.018	-72.15	0.14
8402.84	0.000	0.018	-51.48	0.14
12344.48	0.077	0.018	-22.36	0.14
14125.01	0.708	0.018	-3.00	0.14
14126.19	0.708	0.018	-3.00	0.14
14574.31	0.917	0.018	-0.75	0.14
15911.59	1.000	0.018	0.00	0.14
15407.15	1.000	0.018	0.00	0.14
15845.93	1.000	0.018	0.00	0.14
16271.69	1.000	0.018	0.00	0.14
16722.08	1.000	0.018	0.00	0.14
17295.03	0.917	0.018	-0.75	0.14
17782.29	0.708	0.018	-3.00	0.14
17783.25	0.708	0.018	-3.00	0.14
20516.45	0.096	0.018	-44.40	0.14
25462.32	0.000	0.026	-94.58	0.42
46787.12	0.000	0.018	-96.68	0.14
85464.63	0.000	0.018	-97.68	0.14

Tolerancia mínima [dB]	Tolerancia máxima [dB]
-70.00	∞
-60.00	∞
-42.00	∞
-10.00	∞
-5.15	-4.80
-5.15	-4.80
0.40	-1.40
0.40	-0.70
0.40	-0.50
0.40	-0.40
0.40	-0.60
0.40	-0.70
0.40	-1.40
-5.15	-4.80
-5.15	-4.80
-16.00	∞
-42.00	∞
-60.00	∞
-70.00	∞

Indica que la ganancia este fuera de tolerancia. De acuerdo a lo expresado en la tabla 1, Parámetros de frecuencia R y límites de aceptación de desviación relativa para filtros de banda de octava fraccional. IEC 61260-3:2016.

Grafica Ganancias. Filtros de bandas de tercios de octava



Edificio Block Centro Empresarial • Carrera 43a # 19-17 local 3013
Teléfono: (604) 5811165 • Medellín -Colombia
Web: www.inteccioncolombia.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

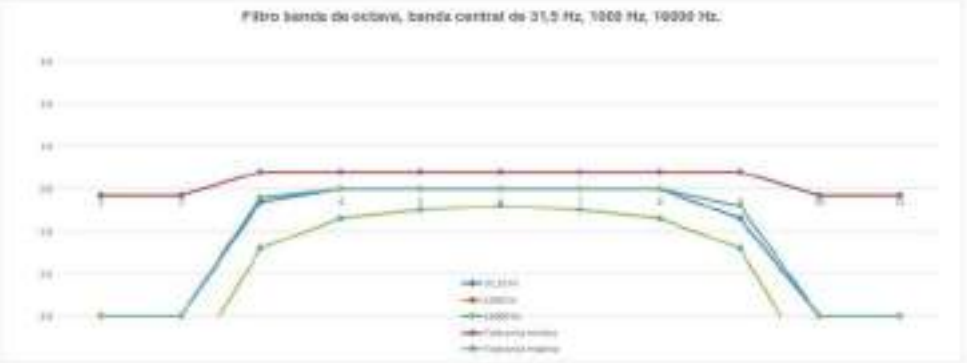
Calibración filtros de octavas y tercios de octavas

Certificado Nº 1500T

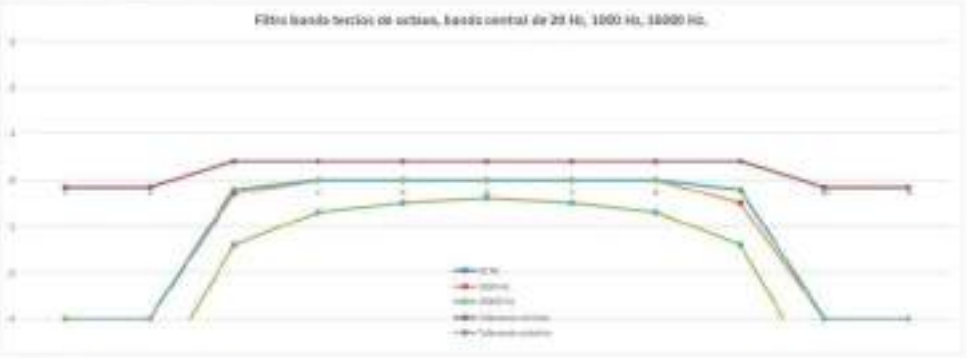
Página 4 de 4

Las siguientes gráficas muestran el acercamiento en la frecuencia central donde se observa si alguna de las frecuencias de análisis esta por fuera de los límites de tolerancia.

Grafica de Ganancias. Acercamiento frecuencia central filtro de octava.



Grafica de Ganancias. Acercamiento frecuencia central filtro tercios de octava.



Autorizado por:

Firmado digitalmente por HENRY THAISARU TATSUO TAKAHASHI GONZALEZ
Ubicación: Laboratorio Inteccon Colombia S.A.S.
Fecha: 2024-05-30 15:43:13

Henry Thaisaku Takahashi G.
Director Técnico de Laboratorio

Fin del certificado de calibración

INTECCON COLOMBIA S.A.S
Calibration Laboratory

CALIBRATION CERTIFICATE SOUND LEVEL METER

RHL-023

Date of issue: 2024-05-30 **Certificate No:** 15006 **Page:** 1/6

OBJECT OF CALIBRATION	Sound level meter SVAN 977A, serial number 69261, preamplifier type SV12L serial number 49916, production SVANTEK, microphone type 7052E, serial number 83260, production ACO.
CUSTOMER	Control de contaminación Ltda. Calle 61 # 50-40, Barranquilla, Atlántico, Colombia.
CALIBRATION METHOD	Method described in process PPL-001 "Procedure for calibration of sound level meters", written on the basis of international standard IEC 61672-3:2013. Electroacoustics. Part 3: Periodic tests.
ENVIRONMENTAL CONDITIONS	Temperature ºC: Minimum 23,20, Maximum 23,80 Ambient pressure hPa: Minimum 850,20, Maximum 850,40 Relative humidity %RH: Minimum 32,00, Maximum 32,30
DATE OF RECEPTION	2024-05-24
DATE OF CALIBRATION	2024-05-30
METROLOGICAL TRACEABILITY TO A MEASUREMENT UNIT	The calibration performed is traceable to the International System of Units (SI). for Frequency (Hz) as a unit derived from (s^{-1}), the Voltage (V) as a unit derived from $(kg * m^2 * A^{-1} * s^{-3})$, the Pascal (Pa) as a unit derived from $(kg * m^{-1} * s^{-2})$. The decibel unit (dB) has been accepted by the CIPM for use with the International System of Units (SI), but they are not part of them and is interpreted as $L_x = 10 * log_{10}(x * x_0^{-1})\, dB$. Where: L_x is named as the power level with respect to x_0. This information is taken from the document "The International System of Units (SI)" ninth edition 2019. BIPM.
METROLOGICAL TRACEABILITY	Calibration results were referred to primary standard of sound pressure maintained in the Central Office of Measures with the application of the working standard – sound calibrator type SV 30A, No 32510, manufactured by Svantek, Certificate issued by Svantek 00049660/01/2022. Frequency generator type SV401 No 109, manufactured by Svantek, Certificate issued by Svantek 00056440/02/2023 and Sound level meter type SV912AE No 15923, manufactured by Svantek, Certificate issued by Svantek 00056430/02/2023. The thermo-hygrometer 1161, No. 160302B07, manufactured by TES, certified issued by Celsius 364098 traceable to NIST and the barometer belonging to this equipment with certificate MET-LP-CC 102936 traceable to laboratories accredited in the ISO/IEC 17025:2017 standard or National Metrology Institutes INM.
CALIBRATION LOCATION	The calibration was performed in the acoustic pressure and frequency area of the Inteccon Colombia S.A.S. located at Carrera 43a # 19-17, local 9513, Medellín, Colombia.
UNCERTAINTY OF MEASUREMENTS	JCGM 100:2008 GUM 1995 with minor corrections, Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement. The expanded uncertainty of the reported measurement is established as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor "k" and the probability of coverage, which should be approximately 95% and not less than this value.

The certificate may be presented or copied as a whole document only.

Edificio Block Centro Empresarial • Carrera 43a # 19-17 local 9513
Teléfono: (604) 5811169 • Medellín -Colombia
Web: www.intecconcolombia.com

CALIBRATION CERTIFICATE

Date of issue: 2024-05-30 **Certificate No:**15006 **Page:** 2/6

CONFORMITY WITH REQUIREMENTS

On the basis of the calibration results, it has been found that sound level meter meets metrological requirements specified in the standard IEC 61672-1:2013. Electroacoustics – Sound level meters. Part 1: Specifications, for class 1.
The tests two (2) and three (3) are only verificatory in accordance what is expressed in the standard IEC 61672-3:2013, this does not provide uncertainty. In test four (4), the measurement at 4 kHz in the frequency weighting test using electrostatic actuator is only a verification of this point, although uncertainty is reported, it is not part of item 13, Electrical signal tests of frequency weightings of IEC 61672-3:2013. The Tests eleven (11), High-level stability, and twelve (12), Long-term stability, are carried out in accordance with the provisions of the standard IEC 61672-3:2013 but are not part of the scope of the laboratory. The foregoing is not part of the laboratory's scope of accreditation with ISO/IEC 17025: 2017.

EXPLANATORY NOTES

This certificate faithfully expresses the result of the measurements made.
The partial reproduction of this certificate is not recommended as it can lead to misinterpretations. It is only valid in its entirety and with the corresponding signatures. Without laboratory approval the report should not be reproduced, except when reproduced in its entirety, this provides assurance that parts of the report are not taken out of context.
The results contained in this certificate refer to the time and conditions in which the measurements were made. The results are related only to the items subjected to calibration. Inteccon Colombia S.A.S. is not responsible for damages that may arise from the improper use of calibrated instruments.
It is the responsibility of the user to set the date of a new instrument calibration. The validity time of the results contained in this certificate depends on both the characteristics of the calibrated instrument and the practices for its handling and use.
The end user of this certificate must assume the value of the uncertainty, if necessary, to comply with the tolerance limits.

CALIBRATION RESULTS

The results are presented on pages 2 to 6 of this certificate including measurement uncertainty. The expanded measurement uncertainty reported is established as the standard measurement uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 and the coverage probability p = 95.45%.

1. Indication at the calibration check frequency

The sound level meter was calibrated in compliance with the instruction manual. During this process, the indication of this SLM was adjusted to the sound pressure level of the sound level calibrator type SV 30A, No 32510, manufactured by Svantek. The sound pressure level was corrected by the free-field factor.
Deviation of the acoustic pressure measurement of the Z-weighted sound level using the sound calibrator type SV 30A, No 32510, manufactured by Svantek, was made according to the standard reference conditions: for static pressure 1013.25 hPa, for temperature 23 °C and for relative humidity 50 %RH, results:
The calibration factor introduced after the adjustment. **-0,01 dB**

(0,00 ± 0,15) dB

The deviation was determined as a difference between the measured sound level and the sound level corrected by the free-field factor appropriate to mentioned sound calibrator.

2. Self-generated noise with microphone replaced by the input signal device

Frequency weighting	A	C	Z
The highest expected level of self-generated noise stated in the instruction manual [dB]	12,00	12,00	17,00
Level of self-generated noise, [dB]	8,1	8,1	12,5

Self-generated noise with microphone replaced by the input signal device should not exceed the highest expected level of self-generated noise stated in the instruction manual.

Authorized by:
Henry Thaisaku Takahashi G.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

CALIBRATION CERTIFICATE

inteccon colombia

Date of issue: 2024-05-30 **Certificate No:**15006 **Page:** 3/6

3. Self-generated noise with microphone installed

Frequency weighting	A
Indication [dB]	12,7
The highest level of self-generated noise stated in the instruction manual [dB]	12

4. Frequency weightings

a. using electrostatic actuator

Range: 25; the level of the input signal: 94.
Frequency weighting: C

Frequency [Hz]	The deviation of frequency weighting [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class1 [dB]
125.0	-0,20	0,16	0,60	±1,0
1000.0	0,00	0,16	0,60	±0,7
4000.0	0,80	0,16	0,60	±1,0
8000.0	1,20	0,16	0,70	-2,5; +1,5

b. using electrical signal tests

Frequency [Hz]	The deviation of frequency weighting [dB]			Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
	A	C	Z			
63.0	0,10	0,00	0,00	0,16	0,60	±1,0
125.0	0,00	0,00	0,00	0,16	0,60	±1,0
250.0	-0,10	-0,10	-0,10	0,16	0,60	±1,0
500.0	0,00	0,10	0,00	0,16	0,60	±1,0
1000.0	0,20	0,20	0,20	0,16	0,60	±0,7
2000.0	0,60	0,60	0,60	0,16	0,60	±1,0
4000.0	0,60	0,70	0,60	0,16	0,60	±1,0
8000.0	1,20	1,20	1,10	0,16	0,70	-2,5; +1,5
16000.0	0,20	0,20	0,40	0,16	1,00	-16,0; +2,5

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

Frequency weighting	A			C	Z
Time weighted	Fast	Slow	-	Fast	Fast
Function	SPL	SPL	LEQ	SPL	SPL
The deviation of indication [dB]		L_{AS}-L_{AF}	L_{AEQ}-L_{AF}	L_C-L_{AF}	L_Z-L_{AF}
		0,00	0,00	0,00	0,00
Extended uncertainty [dB]		0,16	0,16	0,16	0,16
Maximum allowable measurement uncertainty [dB]		0,20	0,20	0,20	0,20
Tolerance limits Class 1 [dB]		±0,1	±0,1	±0,2	±0,2

Authorized by:
Henry Thaisaku Takahashi G.

CALIBRATION CERTIFICATE

Date of issue: 2024-05-30 **Certificate No:**15006 **Page:** 4/6

inteccon colombia

6. Level linearity on the reference level range

Frequency weighting: A, range 25
Level linearity range at frequency 8 kHz stated in the instruction manual: from 30,00 dB, to 137,00 dB.

Indication [dB]	Linearity error [dB]	Expanded uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
137,0	-0,10	0,16	0,30	±0,8
136,0	-0,10			
135,0	-0,10			
134,0	-0,10			
133,0	-0,10			
132,0	-0,10			
131,0	-0,10			
130,0	-0,10			
129,0	-0,10			
124,0	-0,10			
119,0	-0,10			
114,0	0,00			
109,0	-0,10			
104,0	-0,10			
99,0	-0,10			
94,0	-0,10			
89,0	-0,10			
84,0	-0,10			
79,0	-0,10			
74,0	-0,10			
69,0	-0,10			
64,0	-0,10			
59,0	-0,10			
54,0	-0,10			
49,0	-0,10			
44,0	-0,10			
39,0	-0,10			
38,0	0,00			
37,0	0,00			
36,0	0,00			
35,0	0,00			
34,0	0,20			
33,0	0,10			
32,0	0,10			
31,0	0,20			
30,0	0,38			

Authorized by:
Henry Thaisaku Takahashi G.

CALIBRATION CERTIFICATE

Date of issue: 2024-05-30 **Certificate No:**15006 **Page:** 5/6

inteccon colombia

7. Level linearity including the level range control

Range [dB]	Indication on the range [dB]	
	Z_0	Z_1
	35	25
The deviation of indication [dB]		$Z_1 - Z_0$
For reference signal level		-0,01
For signal level 5 dB more than the lower limit		0,0
Extended uncertainty [dB]		0,16
Maximum allowable measurement uncertainty [dB]		0,30
Acceptable limits Class 1 [dB]		±0,80

8. Toneburst response

Toneburst duration [ms]	Time weighting	The deviation of indication [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Tolerance limits [dB], Class 1
200	F_{max}	0,00	0,16	0,30	±0,5
	S_{max}	0,00	0,16	0,30	±0,5
	L_{eq}	0,00	0,16	0,30	±0,5
2	F_{max}	0,00	0,16	0,30	-1,5; +1,0
	S_{max}	0,00	0,16	0,30	-1,5; +1,0
	L_{eq}	0,00	0,16	0,30	-1,5; +1,0
0,25	F_{max}	-0,10	0,16	0,30	-3,0; +1,0
	L_{eq}	-0,10	0,16	0,30	-3,0; +1,0

9. Peak C sound level

Numbers of cycles in test signal	Frequency of test signal [Hz]	The deviation of indication [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
One	8000	-0,20	0,16	0,35	±2,0
Positive half-cycle	500	-0,10	0,16	0,35	±1,0
Negative half-cycle	500	-0,10	0,16		

10.Overload indication

Frequency weighting A

The difference between the levels of the positive and negative one-half-cycles input signals that first caused the displays of overload indication [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
-0,10	0,17	0,25	±1,5

Authorized by:
Henry Thaisaku Takahashi G.

Edificio Block Centro Empresarial • Carrera 43a # 19-17 local 9513
Teléfono: (604) 5811169• Medellín -Colombia
Web: www.intecconcolombia.com

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

CALIBRATION CERTIFICATE

Date of issue: 2024-05-30 **Certificate No:**15006 **Page:** 6/6

11. High-level stability

A-weighted sound level indicated in response to a steady 1 kHz electrical signal		The difference between the initial and final indications [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
at beginning of a 5 min period of continuous exposure to the signal [dB]	at the end of a 5 min period of continuous exposure to the signal [dB]				
136,00	136,00	0,00	0,07	0,10	±0,10

12.Long-term stability

A-weighted sound level indicated in response to steady 1 kHz electrical signal		The difference between the initial and final indications [dB]	Extended uncertainty	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
at the beginning of a period of operation [dB]	at the end of a period of operation [dB]				
114,00	114,00	0,00	0,07	0,10	±0,10

End of certificate.

Firmado digitalmente por HENRY THAISAKU TATSUO TAKAHASHI GONZALEZ
Ubicación: Laboratorio Inteccon Colombia S.A.S.
Fecha: 2024-05-30 15:30:31

Authorized by:
Henry Thaisaku Takahashi G.

Edificio Block Centro Empresarial • Carrera 43a # 19-17 local 9513
Teléfono: (604) 5811169• Medellín -Colombia
Web: www.intecconcolombia.com

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

	REPORT of calibration of the sound level meter (in accordance with the IEC 61672-3)	RHL-002 Page/Pages: 1/6	Versión: 3 Fecha: 2017-07-24

Application No:	15008	Date:	2024-05-30

Application data:

Name:	**Control de contaminación Ltda.**
Address:	**Calle 61 # 50-40, Barranquilla, Atlántico, Colombia.**

Equipment for testing:

Reception of calibration: 2024-05-24
Sound level meter: type SVAN 977A, serial number 66261, manufacturer SVANTEK, class 1
Microphone preamplifier: type SV12L, serial number 49918, manufacturer SVANTEK
Microphone: type 7052E, serial number 83260, manufacturer ACO

Standards list:

Laboratory standard calibrator

type SV30A, serial number 32510, manufacturer SVANTEK, class 1
Calibrator's sound pressure level L_p = 114,03dB (from calibration certificate)
Free field correction $\delta L_{p,f}$ = -0,001 dB, pressure correction $\delta L_{p,ps}$ = 0 dB

Customer's calibrator

type - , serial number - , manufacturer - , class -
Calibrator's sound pressure level L_{p0} = - dB (from calibration certificate)
Free field correction $\delta L_{p0,f}$ = - dB, pressure correction $\delta L_{p0,ps}$ = - dB

Results

Minimum environmental conditions measured in the testing:
Ambient pressure 850,20 hPa Temperature 23,20 °C, Relative humidity 32,00 %RH

1. Indication at the check frequency of the calibration

The indication of the meter before adjustment: 113,99dB, Calibration factor: -0,01 dB
The adjustment of the indication was done according to the procedure given in the instruction manual
The calibration factor introduced after the adjustment, -0,01dB [1]
Frequency weighting: A; range: 35; f_{ref} = 1 kHz

		Measurement 1	Measurement 2	Measurement 3	Expanded uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class1 [dB]
Calibrator supplied with the meter	Indication [dB]	-	-	-			
	Deviation [dB]	-	-	-	-	-	-
Laboratory standard calibrator	Indication [dB]	114,00	114,00	114,00			
	Deviation [dB]	-0,03	-0,03	-0,03	0,15	0,15	0,25
				Inconsistency of indication [dB]	0,0		

In tolerance

[1] Further measurements are performer with the calibration factor determined after adjustment

	REPORT of calibration of the sound level meter (in accordance with the IEC 61672-3)	RHL-002 Page/Pages: 2/6	Version: 3 Fecha: 2017-07-24

2. Self-generated noise with the installed microphone

Frequency weighting		A
The lower limit of the linear operating range [dB]		12
Indication [dB]	For the reference microphone	18,62
	For tested microphone	12,7
The highest level of the self-generated noise stated in the instruction manual [dB]		14,3

This test is only verificatory, does not provide uncertainty and is not part of the scope accreditation of the laboratory ISO/IEC 17025:2017.
In tolerance

3. Self-generated noise with the microphone replaced by its impedance

Frequency weighting	A	C	Z
The lower limit of the noise given by the manufacturer [dB]	12,00	12,00	17,00
Indication of the meter [dB]	8,1	8,1	12,8

This test is only verificatory, does not provide uncertainty and is not part of the scope accreditation of the laboratory ISO/IEC 17025:2017. The level of the self-generated noise of the meter with the impedance shall not exceed the highest value of the noise level stated in the instruction manual.
In tolerance

4. Frequency weighting

Measure performed when the compansation filter is off.

a) Using electrostatic actuator

Range: 25; the level of the input signal: 94,
Frequency weighting: C

Frequency [Hz]	Measured sound pressure level L_i [dB]				Free field correction ΔL_{ff} [dB]	Influence of the windshield δ_{pwsi} [dB]	Influence of the case δ_{case} [dB]	Frequency characteristic of the meter with microphone in free field correction	Relative free field frequency weighting (r_i = 1 kHz) L_i - L_i (1 kHz)	Nominal frequency weighting c_i [dB]	Measurement deviation [dB]	Expanded uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
	1	2	3	Averaged										
125,0	93,0	94,0	94,0	93,94	0,00	0,00	0,00	93,94	-0,06	0,00	-0,20	0,16	0,68	±1,5
1000,0	94,0	94,0	94,1	94,04	0,00	0,01	0,02	94,33	0,34	0,00	0,00	0,16	0,68	±0,7
4000,0	92,4	92,5	92,6	92,48	1,71	-3,04	-0,00	94,06	-0,23	0,00	0,00	0,16	0,68	±1,5
8000,0	86,2	86,3	86,3	86,27	4,05	-6,08	-0,15	92,45	-1,84	0,70	1,20	0,16	0,70	-2,5; +1,5

The measurement at 4 kHz is only a verification at this point, although uncertainty is reported, it is not part of item 13, Electrical signal tests of frequency weightings of IEC 61672-3: 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests, It is not part of the laboratory's scope of accreditation with ISO/IEC 17025: 2017
In tolerance

b) Using electrical signal

Frequency [Hz]	Nominal values of the weighting characteristics [dB]			Indication [dB]			Relative values (re 1kHz) of the frequency weighting measured electrically [dB]		
	A	C	Z	L_A	L_C	L_Z	L_{Aw} = L_A - L_{A1k}	L_{Cw} = L_C - L_{C1k}	L_{Zw} = L_Z - L_{Z1k}
63,0	-26,2	-0,8	0,0	92,03	91,95	92,02	0,03	-0,05	0,02
125,0	-16,1	-0,2	0,0	92,00	92,00	92,00	0,00	0,00	0,00
250,0	-8,6	0,0	0,0	91,97	91,99	92,00	-0,03	-0,01	0,00
500,0	-3,2	0,0	0,0	91,95	92,00	92,00	-0,05	0,00	0,00
1000,0	0,0	0,0	0,0	92,00	92,00	92,00	0,00	0,00	0,00
2000,0	1,2	-0,2	0,0	92,02	92,05	92,00	0,02	0,05	0,00
4000,0	1,0	-0,8	0,0	92,04	92,09	92,00	0,04	0,09	0,00
8000,0	-1,1	-3,0	0,0	92,13	92,13	92,00	0,13	0,13	0,00
16000,0	-26,2	-0,8	0,0	91,80	91,78	92,00	-0,20	-0,22	0,00

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

	REPORT of calibration of the sound level meter (in accordance with the IEC 61672-3)	RHL-002
		Page/Pages: 3/6
		Version: 3 Fecha: 2017-07-24

Nominal frequency [Hz]	Deviation of the microphone's frequency characteristic from the flat curve δ_{fcor} [dB]	Typical influence of the case and the acoustic wave reflection around microphone δ_{case} [dB]	Influence of the windshield δ_{ws} [dB]	Deviations of the frequency weightings taking into account the corrections δ_{fcor}, δ_{case}, δ_{ws} [dB]			Expanded uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
				$L_{Aeq} + L_{Aeq} + \delta_{fcor} + \delta_{case} + \delta_{ws}$	$L_{Ceq} + L_{Ceq} + \delta_{fcor} + \delta_{case} + \delta_{ws}$	$L_{Zeq} + L_{Zeq} + \delta_{fcor} + \delta_{case} + \delta_{ws}$			
63,0	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,16	0,60	±1,0
125,0	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,60	±1,0
250,0	0,00	0,00	-0,00	-0,10	-0,10	-0,10	0,16	0,60	±1,0
500,0	0,00	0,00	-0,00	0,00	0,10	0,00	0,16	0,60	±1,0
1000,0	0,10	0,02	0,01	0,20	0,20	0,20	0,16	0,60	±0,7
2000,0	0,38	0,11	0,00	0,60	0,60	0,60	0,16	0,60	±1,0
4000,0	0,72	-0,06	-0,04	0,60	0,70	0,60	0,16	0,60	±1,0
8000,0	1,14	-0,18	0,08	1,20	1,20	1,10	0,16	0,70	-2,5; +1,5
16000,0	0,72	0,17	-0,49	0,20	0,20	0,40	0,16	1,00	-16,0; +2,0

A: In tolerance C: In tolerance Z: In tolerance

5. Checking for the frequency of 1 kHz

Frequency weighting	A			C	Z
Detector time constant	Fast	Slow	-	Fast	Fast
Type of result	SPL	SPL	LEQ	SPL	SPL
Indication [dB]	L_{AF}	L_{AS}	L_{AeqT}	L_{CF}	L_{ZF}
	114,00	114,00	114,00	114,00	114,00
The deviation of the indication [dB]		$L_{AS}-L_{AF}$	$L_{AeqT}-L_{AF}$	$L_{CF}-L_{AF}$	$L_{ZF}-L_{AF}$
		0,00	0,00	0,00	0,00
Expanded uncertainty [dB]		0,16	0,16	0,16	0,16
Maximum allowable measurement uncertainty [dB]		0,20	0,20	0,20	0,20
Acceptable limits Class 1 [dB]		±0,1	±0,1	±0,2	±0,2

Range: 2S In tolerance

6. Response for the tone-burst signal

Duration of the signal [ms]	200			2			0,25	
Detector time constant	Fast	Slow	-	Fast	Slow	-	Fast	Slow
Type of the result	MAX	MAX	LEQ	MAX	MAX	LEQ	MAX	LEQ
Indication for the steady signal L_s [dB]	134,01	134,01	134,01	134,01	134,01	134,01	134,01	134,01
Indication for the tone-burst L_t [dB]	133,00	126,59	-	116,80	107,01	-	100,00	-
Sound exposure level (SEL) [dB]			127,02			107,01		97,99
Difference L_t-L_s [dB]	-0,98	-7,42	-6,99	-18,01	-27,00	-27,00	-27,11	-36,11
Correct value of the difference Δ [dB]	-1,0	-7,4	-7,0	-18,0	-27,0	-27,0	-27,0	-36,0
Deviation of the indication $(\Delta - (L_t-L_s))$ [dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,11
Expanded uncertainty [dB]	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Acceptable limits Class 1 [dB]	±0,5	±0,5	±0,5	-1,5; +1,0	-1,5; +1,0	-1,5; +1,0	-3,0; +1,0	-3,0; +1,0

In tolerance

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

	REPORT of calibration of the sound level meter (in accordance with the IEC 61672-3)	RHL-002	
		Page/Pages: 4/6	Version: 3 Fecha: 2017-07-24

7. Level linearity on the reference level range

Frequency weighting: A, range 25

Level linearity range at frequency 8 kHz stated in the instruction manual: from 30,00 dB to 137,00 dB

Anticipated signal level L_c [dB]	Indication L [dB]	Level linearity error $L - L_c$ [dB]	Expanded uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
137,0	136,95	-0,05	0,16	0,30	±0,8
136,0	135,95	-0,05			
135,0	134,94	-0,06			
134,0	133,94	-0,06			
133,0	132,94	-0,06			
132,0	131,94	-0,06			
131,0	130,94	-0,06			
130,0	129,94	-0,06			
129,0	128,94	-0,06			
124,0	123,93	-0,07			
119,0	118,93	-0,07			
114,0	113,95	-0,05			
109,0	108,94	-0,06			
104,0	103,94	-0,06			
99,0	98,94	-0,06			
94,0	93,94	-0,06			
89,0	88,93	-0,07			
84,0	83,93	-0,07			
79,0	78,93	-0,07			
74,0	73,93	-0,07			
69,0	68,93	-0,07			
64,0	63,93	-0,07			
59,0	58,92	-0,08			
54,0	53,94	-0,06			
49,0	48,92	-0,08			
44,0	43,92	-0,08			
39,0	38,93	-0,07			
36,0	36,02	0,02			
37,0	37,01	0,01			
36,0	35,98	-0,02			
35,0	34,99	-0,01			
34,0	34,17	0,17			
33,0	33,11	0,11			
32,0	32,12	0,12			
31,0	31,24	0,24			
30,0	30,38	0,38			

In tolerance

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

	REPORT of calibration of the sound level meter (in accordance with the IEC 61672-3)	RHL-002 Page/Pages: 5/6	Version: 3 Fecha: 2017-07-24

8. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Frequency (Hz)	Indication for the steady sinusoidal signal L_r [dB]	Peak indication L_{Cpeak} [dB]	Difference $L_{Cpeak} - L_r$ [dB]	Correct value of difference Δ [dB]	Deviation of the indication ($\Delta - (L_{Cpeak} - L_r)$ [dB]	Expanded uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
One	8000	132,01	135,18	3,17	3,4	-0,30	0,16	0,35	±2,0
Positive half-cycle	500	131,99	134,33	2,34	2,4	-0,10	0,16	0,35	±1,0
Negative half-cycle	500	132,00	134,32	2,32		-0,10	0,16		

In tolerance

9. Linearity errors with the influence of the measurement range

Range [dB]	35	25
Reference input signal L [dB]	114,00	114,00
Indication for L_n	113,96	113,97
Deviation ($L_n - L$) [dB]		-0,01
Input signal 5 dB above the lower range limit $L_{n,5dB}$ [dB]	40,00	30,00
Indication for $L_{n,5dB}$	40,00	30,00
Deviation ($L_{n,5dB} - L_{n,5dB}$) [dB]		0,00
Expanded uncertainty [dB]		0,16
Maximum allowable measurement uncertainty [dB]		0,30
Acceptable limits Class 1 [dB]	± 0,8	

In tolerance

10. Overload indication

Frequency weighting A

Indication for the continuous signal [dB]	Overload indication		Difference $L_{cr} - L_r$ [dB]	Expanded uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
	For positive half-cycles: L_{cr} [dB]	For negative half-cycles: L_{cr} [dB]				
136,09	92,18	92,37	-0,10	0,17	0,25	±1,8

In tolerance

11. High-level stability

A-weighted sound level indicated in response to a steady 1 kHz electrical signal		The difference between the initial and final indications [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
at beginning of a 5 min period of continuous exposure to the signal [dB]	at the end of a 5 min period of continuous exposure to the signal [dB]				
136,00	136,00	0,00	0,07	0,10	±0,1

This test is carried out in accordance with the provision of the standard IEC 61672-3: 2013 but is not part of the scope of the laboratory with ISO / IEC 17025: 2017

In Tolerance

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

	REPORT of calibration of the sound level meter (in accordance with the IEC 61672-3)	RHL-002	
		Page/Pages: 6/6	Version: 3 Fecha: 2017-07-24

12. Long-term stability

A-weighted sound level indicated in response to steady 1 kHz electrical signal		The difference between the initial and final indications [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class1 [dB]
at the beginning of a period of operation [dB]	at the end of a period of operation [dB]				
114,00	114,00	0,00	0,07	0,10	±0,1

This test is carried out in accordance with the provision of the standard IEC 61672-3: 2013 but is not part of the scope of the laboratory with ISO / IEC 17025: 2017

In Tolerance

Maximum environmental conditions measured in the testing:

Ambient pressure 850,40 hPa, Temperature 23,80 °C, Relative humidity 32,30 %RH

Firmado digitalmente por DAVID BENITEZ ROJAS
Ubicación: Laboratorio Inteccon Colombia S.A.S.
Fecha: 2024-05-30 10:00:21

David Benitez Rojas

Measurements made by

Firmado digitalmente por HENRY THAISAKU TATSUO TAKAHASHI GONZALEZ
Ubicación: Laboratorio Inteccon Colombia S.A.S.
Fecha: 2024-05-30 15:18:11

Henry Thaisaku Takahashi G.

Checked by

End of report.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Anexo No. 4. Resolución Acreditación IDEAM

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

LA SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el Decreto 291 de 2004, artículo 5, y el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 0044 del 13 de enero de 2023, la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y la Resolución No. 0510 de 2023 del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM,

Y

C O N S I D E R A N D O

Que mediante la Resolución No. 0880 del 16 de agosto de 2019, bajo el Expediente No. 20186010010040003[illegible]E y radicado No. 20196010010101, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM renovó y extendió el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica 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, a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA**, identificada con el N.I.T. 802.003.229-2, con domicilio en la Calle 75 N.26[illegible]-32, Barrio el Silencio en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, por un periodo de 4 años hasta el 15 de septiembre de 2023.

Que mediante las Resoluciones No. 1397 del 22 de noviembre de 2019, No. 0540 del 11 de junio de 2022 y No. 0723 del 05 de junio de 2023, incluidas en el Expediente No. 20186010010040003[illegible]E, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM modificó el alcance acreditado de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA.**

Que mediante radicado No. 20239910004492 del 24 de enero de 2023 perteneciente al expediente No. 20236014110002987E, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** solicitó renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones, así mismo allegó una aclaración al formulario de solicitud enviada mediante correo electrónico del 15 de abril de 2023, la cual esta archivada en el radicado en mención.

Que el 03 de mayo de 2023 mediante radicado No. 20236010024991, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM envió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** el oficio de formalización del inicio de trámite de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que el 03 de mayo de 2023 mediante radicado No. 20236010025001 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, remitió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** la cotización y orden de consignación del valor de la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación electrónica del 14 de junio de 2023 con radicado No. 20239910047262, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** remitió al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el soporte de pago correspondiente a la cotización y orden de consignación de la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación electrónica del 09 de agosto de 2023 con radicado No. 20239910062272, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** remitió al Instituto

VALIDEZ PARCIAL

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM solicitud de acogimiento a la Resolución No. 0651 de 2020.

Que mediante radicado No. 20236010057501 del 15 de agosto de 2023 perteneciente al expediente No. 20236014110002987E, se prorrogó la vigencia de la acreditación otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. 0651 del 18 de agosto de 2020, hasta tanto se produzca la decisión de fondo por parte de la entidad competente sobre el trámite de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación electrónica del 08 de marzo de 2024, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM envió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** programación de fechas de evaluación de etapa 1 y 2 correspondiente a la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación con radicado No. 20249910018252 del 12 de marzo de 2024 la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** solicitó reprogramación de la etapa 2 correspondiente a la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante radicado No. 20246010023141 del 22 de marzo de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, envió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** la confirmación de las fechas de evaluación de etapa 1 y 2 correspondiente a la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante radicado No. 20249910023642 del 25 de abril de 2024 la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** allegó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM los documentos correspondientes a la etapa 1 de la evaluación con fines de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante radicado No. 20246010033311 del 22 de abril de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM remitió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** el informe final de etapa 1 de la evaluación con fines de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante radicado No. 20246010052581 del 05 de junio del 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM envio los documentos correspondientes al plan, cronograma y alcance de evaluación para la ejecución de la etapa 2 a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, para el trámite de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que la visita con fines de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones se realizó entre los días del 17/06/2024 al 28/06/2024 tal y como obran las evidencias archivadas en el expediente No. 20236014110002987E.

Que durante la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones referenciada en el acápite anterior se confirmó el cambio de dirección de las instalaciones del laboratorio a la Calle 61 N. 50 – 40, de igual manera se corroboró el nombre de la razón social de la organización el cual corresponde a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** de acuerdo al certificado de existencia y

2

VIGENTE RADICADO 20241

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

representación legal de la sociedad, emitida por la Cámara de Comercio de Barranquilla con fecha de expedición del 12 de junio de 2024.

Que mediante radicado No. 20249910060562 del 28 de junio de 2024, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** solicita el retiro de las siguientes variables del alcance de la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones:

Componente	Actividad	Variable	Método
Fuentes Fijas	Determinación	Concentración de Estándar de carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 3A.
Fuentes Fijas	[illegible]	Compuestos Orgánicos Gaseosos	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18 Bolsa.
Calidad de aire	Determinación Manual	Estándar de Hidrógeno	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 58, Apéndice H Método de designación U.S. E.P.A. RFNA-1289-074

Que el 04 de julio de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM proyectó el informe de evaluación In Situ, correspondiente a la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, trámite archivado con radicado No. 20246010065031.

Que la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** allegó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM por medio de correo electrónico el día 10 de julio de 2024, el plan de acciones correctivas para las no conformidades detectadas en la evaluación In Situ de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones, archivado con radicado No. 20249910065772.

Que el 17 de julio de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM envió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** el plan de acciones correctivas revisado mediante comunicación electrónica con radicado No. 20246010069951 para las no conformidades detectadas en la evaluación in situ de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación electrónica archivada con radicado No. 20249910085432 del 20 de agosto de 2024, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, la ampliación del término para presentar evidencias para el cierre de las no conformidades detectadas durante la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** allegó las evidencias para tratamiento de no conformidades detectadas durante la evaluación in situ de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones mediante correo electrónico del 23 de octubre de 2024 archivado bajo el radicado No. 20249910119552.

Que una vez revisadas las evidencias allegadas por la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM revisó el expediente No. 20236014110002987E y emitió con radicado No. 20246010214613 del 15 de noviembre de 2024 el informe de revisión de acciones correctivas según evaluación de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones realizada del 17/06/2024 al 28/06/2024.

VALIDO ANTE IDEAM

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

Que mediante radicado No. 20246010129761 del 18 de noviembre de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM emitió oficio de finalización de revisión de acciones correctivas, así mismo el radicado referenciado comunico revisión del plan de participación en ensayos de aptitud de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, concluyendo que son suficientes evidencias para el cierre de la totalidad de las no conformidades detectadas durante la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que el día 19 de noviembre de 2024 se llevó a cabo el comité de acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM correspondiente al trámite de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**.

Que según el procedimiento descrito en los artículos 35° y 37° de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM y por lo expuesto en la parte considerativa se hace necesario para el IDEAM emitir un Acto Administrativo con el objetivo de pronunciarse de fondo respecto al trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, se conservan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, en el expediente No. 20236014116002987E.

Que finalmente y según la información remitida, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, cumplió con todas las exigencias y requisitos establecidos en la Resolución No. 0104 del 28 de enero 2022, profenda por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM para el proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance solicitado.

FUNDAMENTOS LEGALES

Que con fundamento en los principios de la función pública, consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, los procedimientos y las regulaciones administrativas deben tener como finalidad proteger y garantizar la efectividad de los derechos de las personas naturales y jurídicas ante las Autoridades y facilitar las relaciones de los particulares con estas como usuarias o destinatarias de sus servicios de conformidad con los principios y reglas previstos en la Constitución Política y en la Ley.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es el establecimiento público encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de planificación y ordenamiento del territorio. Corresponde a este Instituto efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las Autoridades Ambientales.

Que a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es

ACREDITADO CA6417

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente en el Artículo 2.2.8.9.1.5, estableció que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es la Entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e inter calibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente de la República de Colombia.

Que de conformidad con el parágrafo 2 del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante acto administrativo expedido por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM,.

Que de conformidad con el numeral 13 del Artículo 15 del Decreto 291 del 29 de enero de 2004, corresponde al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, a través de la Subdirección de Estudios Ambientales, acreditar los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, publicó la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, *"por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia y se toman otras determinaciones"*, la cual quedó en firme a partir de su publicación en el Diario Oficial, el 04 de febrero de 2022.

Que mediante el Decreto No. 0044 del 13 de enero de 2023, la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible nombró a la Doctora GHISLIANE ECHEVERRY PRIETO, en el empleo de Directora General Código 0015 Grado 23, del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM.

Que mediante el la Resolución No. 0510 del 26 de abril de 2023, la Directora General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, delegó en la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, la suscripción de los Actos Administrativos y demás actuaciones que se expidan en el marco del trámite de Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y posteriores modificaciones.

CON RELACIÓN A LA ACREDITACIÓN

Que mediante el Título I de la Resolución No. 0104 de 2022, se consagraron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de la acreditación, estableciendo el objeto, las definiciones y alcance que deben cumplir los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales concernientes a la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que a su vez, se estableció en el Título II, los requisitos generales que debe cumplir todo laboratorio ambiental que desee acreditarse ante el Instituto.

MUESTRA PARA CA 6417

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

Que por su parte el Título III, dispuso el procedimiento para la obtención de la acreditación.

Que en virtud del cumplimiento de los requisitos y procedimientos definidos por la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, el Título IV, señaló la obligación que tiene el Instituto de expedir el Acto Administrativo por medio del cual se otorga o no la acreditación.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. Renovar la acreditación 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, al laboratorio ambiental de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, bajo los lineamientos de la Norma Técnica NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración", versión 2017, para las siguientes variables:

MATRIZ: AIRE COMPONENTE: FUENTES FIJAS								
N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Determinación	Determinación en sitio	Puntos Transversales para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 1	2013	No Aplica	No Aplica
2	Determinación	Determinación en sitio	Puntos Transversales para Flujómetro y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 1A	2013	No Aplica	No Aplica
3	Determinación	Determinación en sitio	Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias o Tasa de Flujo Volumétrico empleando el Tubo Pitot Tipo S	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2	2013	No Aplica	No Aplica
4	Determinación	Determinación en sitio	Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrico en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar)	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2C	2013	No Aplica	No Aplica
5	Determinación	Determinación en sitio	Peso Molecular del gas seco	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3	2013	No Aplica	No Aplica
6	Determinación	Determinación en sitio	Concentración de Oxígeno en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3A	2013	No Aplica	0.01% (): - 20.60% ()
7	Determinación	Determinación en sitio	Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3B	2013	No Aplica	No Aplica
8	Determinación	Determinación en sitio	Contenido de Humedad en Gases de Chimenea	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 4	2013	No Aplica	No Aplica

VIGENTE PARA CA6417

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: FUENTES FIJAS

N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
9	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2023	No Aplica	No Aplica
10	Análisis	Material Particulado	Material Particulado	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2023	No Aplica	—
11	Muestreo	Gases	Dióxido de Azufre	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6 Alternativa Método 6C	2023	No Aplica	No Aplica
12	Determinación	Gases	Dióxido de Azufre	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6C	2023	No Aplica	2.62 mg/m³ - 3100.34 mg/m³
13	Muestreo	Gases	Óxidos de Nitrógeno	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2023	No Aplica	No Aplica
14	Análisis	Gases	Óxidos de Nitrógeno	Potenciometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2023	No Aplica	19.9 µg a 3800 µg
15	Determinación	Gases	Óxidos de Nitrógeno	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7E	2023	No Aplica	0.39 mg/m³ - 2183.94 mg/m³
16	Muestreo	Compuestos azufrados	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2023	No Aplica	No Aplica
17	Análisis	Compuestos azufrados	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2023	No Aplica	4.61 mg SO_2 a 19900 mg SO_2 4.9 mg H_2SO_4 a 360 mg H_2SO_4
18	Determinación	Gases	Monóxido de Carbono	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A7e Método 10	2023	No Aplica	1.15 mg/m³ - 571.28 mg/m³
19	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 17	2023	No Aplica	No Aplica
20	Muestreo	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Compuestos Orgánicos Gaseosos	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18 Tubos ADSORBENTE	2023	No Aplica	No Aplica
21	Muestreo	Compuestos Orgánicos Persistentes	Dibenzo-p-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-7 Método 23	2023	No Aplica	No Aplica
22	Determinación	Gases orgánicos	Concentración Orgánica Gaseosa Total	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-7 Método 25A	2023	No Aplica	0.2 mg/m³ C-H_4 - 38.1 mg/m³ C-H_4
23	Muestreo	Compuestos halogenados	Haluros de Hidrógeno y Halógenos	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 26A	2023	No Aplica	No Aplica
24	Muestreo	Metales	Metales	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2023	No Aplica	No Aplica
25	Muestreo	Gases	Amoniaco	—	U.S. EPA CTM-027	1997	No Aplica	No Aplica
26	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	—	NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Método 5506	1998	No Aplica	No Aplica
27	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	—	NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Método 5515	1994	No Aplica	No Aplica

VALIDO PARA CA6417

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE

N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de trabajo
1	Análisis	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2023	No Aplica
2	Muestreo	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2023	No Aplica
3	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen	2023	No Aplica
4	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen	2023	No Aplica
5	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen RFPS-0202-141	2023	1936 - 2910 - 2911 - 2383 - 2388 - 1082 - 1962
6	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen RFPS-1267-083	2023	3450 - 4080 - 4250 - 1083 - 1468 - 3520 - 3124
7	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen RFPS-1298-125	2023	2103
8	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen RFPS-0714-216	2023	0810 - 0031 - 0251 - 3254 - 0255 -0262 - 0066 - 3261 - 0468 - 0849 - 0859
9	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L	2023	No Aplica
10	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. RFPS-0198-131	2023	2103
11	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. RFPS-1014-212	2023	0810 - 0031 - 0251 - 3261 - 0255 -0262 - 0066 - 3261 - 0468 - 0849 - 0859
12	Análisis	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. Ultravioleta	2023	0.83 µg a 26.24 µg
13	Muestreo	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. Ultravioleta	2023	No Aplica
14	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. RFCA-0981-054	2023	8431709309	85.0 µg/m³ - 57343.5 µg/m³
15	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. EQSA-0486-060	2023	8701410310	2.62 µg/m³ - 1189.23 µg/m³
16	Muestreo	Compuestos Orgánicos Volátiles	Compuestos Orgánicos Volátiles incluidos Hidrocarburos	—	U.S. EPA TO-17	1999	No Aplica
17	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. EQOA-0992-087	2023	1161000011	3.98 µg/m³ - 196.18 µg/m³
18	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen EQPM-0798-122	2023	M0000	4.0 µg/m³ - 10000 µg/m³

VALIDO PARA GA647

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE								
N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
19	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 (PM2M)	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. EQPM-0308-170	2019	702000	4.8 µg/m³ - 1000 µg/m³

MATRIZ: AIRE COMPONENTE: RUIDO								
N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Determinación directa	Contaminación sonora	Ruido Ambiental	Instrumental	Resolución 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo II	2006	No Aplica	—
2	Determinación directa	Contaminación sonora	Emisión de Ruido	Instrumental	Resolución 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo I	2006	No Aplica	—

Artículo 2. Ampliar el alcance de la acreditación 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, al laboratorio ambiental de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, bajo los lineamientos de la Norma Técnica NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración", versión 2017, para las siguientes variables:

MATRIZ: AIRE COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE								
N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de Fabricación	Rango de trabajo
1	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. RFNA-1194-099	2020	816418-1	0.38 µg/m³ - 999.19 µg/m³
2	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. EQPM-1102-150	2020	CM1921011 CM1931002	4.0 µg/m³ - 10000 µg/m³
3	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 (PM2M)	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. EQPM-0809-183	2020	CM1921011 CM1931002	4.0 µg/m³ - 10000 µg/m³

Artículo 3. Aceptar el retiro de las siguientes variables del proceso de renovación del alcance 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, al laboratorio ambiental de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, de acuerdo con lo expuesto en la parte considerativa, retira del alcance objeto de evaluación tres (3) variables y métodos de renovación como se relaciona a continuación:

Componente	Actividad	Variable	Método
Fuentes Fijas	Determinación	Concentración de Estudio de partículas en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5B.
Fuentes Fijas	Muestreo	Compuestos Orgánicos Volátiles	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18 Bolsa.
Calidad de aire	Determinación directa	Dióxido de Nitrógeno	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F Método de designación U.S. E.P.A. RFNA-1289-074

VALIDO ANTES DE 2026

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

PARÁGRAFO: La sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, de continuar interesada con la acreditación de las variables mencionadas en el Artículo 3 del presente Acto Administrativo, deberá iniciar nuevamente ante el IDEAM el trámite como ampliación de la acreditación de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0194 del 28 de enero de 2022.

ARTICULO 4. Establecer que, a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, el alcance de la acreditación para la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 será el siguiente:

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: FUENTES FIJAS

N.°	Actividad	Tipo de ensayo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de Intercomparación	Rango de trabajo
1	Determinación	Determinación in situ	Puntos Transversales para la Toma de Muestras y Velocidad en Fuentes [Tubo Pitot Tipo S]	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1, Método 1	2013	No Aplica	No Aplica
2	Determinación	Determinación in situ	Puntos Transversales para la Medición de Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1, Método 1A	2013	No Aplica	No Aplica
3	Determinación	Determinación in situ	Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrico mediante el Tubo Pitot Tipo S	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1, Método 2	2013	No Aplica	No Aplica
4	Determinación	Determinación in situ	Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrico en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar)	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1, Método 2C	2013	No Aplica	No Aplica
5	Determinación	Determinación in situ	Peso Molecular del gas seco	Volumétrica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2, Método 3	2013	No Aplica	No Aplica
6	Determinación	Determinación in situ	Concentración de Oxígeno en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2, Método 3A	2013	No Aplica	0.02% O2 - 20.94% O2
7	Determinación	Determinación in situ	Factor de Conversión de la Tasa de Emisión a Exceso de Aire	Volumétrica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2, Método 3B	2013	No Aplica	No Aplica
8	Determinación	Determinación in situ	Contenido de Humedad en Gases de Chimenea	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3, Método 4	2013	No Aplica	No Aplica
9	Muestreo	Material Particulado	Materia Particulada	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3, Método 5	2013	No Aplica	No Aplica
10	Análisis	Material Particulado	Material Particulado	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3, Método 5	2013	No Aplica	---
11	Muestreo	Gases	Dióxido de Azufre	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4, Método 6 (Alternativa Método 3)	2013	No Aplica	No Aplica
12	Determinación	Gases	Dióxido de Azufre	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4, Método 6C	2013	No Aplica	2.62 mg/m³ - 1180.34 mg/m³

VALIDO PARA CA6417

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: FUENTES FIJAS

N.°	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
13	Muestreo	Gases	Óxidos de Nitrógeno	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2023	No Aplica	No Aplica
14	Análisis	Gases	Óxidos de Nitrógeno	Potenciometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2023	No Aplica	15.9 µg a 3900 µg
15	Determinación	Gases	Óxidos de Nitrógeno	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7E	2023	No Aplica	0.70 mg/m³ – 2161.94 mg/m³
16	Muestreo	Compuestos de Azufre	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2023	No Aplica	No Aplica
17	Análisis	Compuestos azufrados	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2023	No Aplica	4.61 mg SO₂ a 1500€ mg SO₂ a 9 mg H₂SO₄ a 390 mg H₂SO₄
18	Determinación	Gases	Monóxido de Carbono	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 10	2023	No Aplica	1.75 mg/m³ – 671.28 mg/m³
19	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 17	2023	No Aplica	No Aplica
20	Muestreo	Compuestos Orgánicos Clorados	Compuestos Orgánicos Clorados	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 18 Tubos Borosilicato	2023	No Aplica	No Aplica
21	Muestreo	Compuestos Orgánicos Persistentes	Dibenzo-p-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-7 Método 23	2023	No Aplica	No Aplica
22	Determinación	Gases orgánicos	Concentración Orgánica Gaseosa Total	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-7 Método 25A	2023	No Aplica	0.2 mg/m³ C₃H₈ – 367.1 mg/m³ C₃H₈
23	Muestreo	Compuestos halogenados	Halurios de Hidrógeno e Halógenos	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 26A	2023	No Aplica	No Aplica
24	Muestreo	Metales	Metales	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2023	No Aplica	No Aplica
25	Muestreo	Gases	Amoniaco	—	U.S. EPA CTM-027	1997	No Aplica	No Aplica
26	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	—	NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Método 5506	1998	No Aplica	No Aplica
27	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	—	NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Método 5515	1994	No Aplica	No Aplica

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE

N.°	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Análisis	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2023	No Aplica	—
2	Muestreo	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2023	No Aplica	No Aplica
3	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen	2023	No Aplica	—
4	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C,	2023	No Aplica	—

VALIDO PARA CAGAT

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE

N.°	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
			Menor a 10 micras		Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.			
5	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. RFPS-0202-161	2023	1930 - 2041 - 2911 - 2383 - 1398 - 1982 - 1993	No Aplica
6	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. RFPS-1267-040	2023	1456 - 4099 - 4058 - 1684 - 1409 - 3520 - 3238	No Aplica
7	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. RFPS-1298-123	2023	3103	No Aplica
8	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. RFPS-0714-215	2023	0031 - 8031 - 0251 - 8254 - 8255 -6202 - 0206 - 8281 - 0448 - 8449 - 0808	No Aplica
9	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L.	2023	No Aplica	—
10	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. RFPS-0198-116	2023	3103	No Aplica
11	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. RFPS-0714-215	2023	0031 - 8031 - 0251 - 8254 - 8255 -6202 - 0206 - 8281 - 0448 - 8449 - 0808	No Aplica
12	Análisis	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. Pararosanilina	2023	No Aplica	0.93 µg a 20.24 µg
13	Muestreo	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararosanilina	2023	No Aplica	No Aplica
14	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. RFCA-0981-054	2023	0705200039	45.0 µg/m³ - 57242.5 µg/m³
15	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. EQSA-0486-060	2023	0705420038	2.62 µg/m³ - 1309.23 µg/m³
16	Muestreo	Compuestos Orgánicos Volátiles	Compuestos Orgánicos Volátiles Incluyen Hidrocarburos	—	U.S. EPA TO-17	1999	No Aplica	No Aplica
17	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D.	2023	1103050011	3.98 µg/m³ - 298.38 µg/m³
18	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. EQPM-0798-122	2023	M3899	4.8 µg/m³ - 10000 µg/m³
19	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. EQPM-1102-158	2023	CM1921011 CM1931002	4.0 µg/m³ - 10000 µg/m³
20	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. EQPM-0304-170	2023	M3859	4.8 µg/m³ - 10000 µg/m³
21	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. EQPM-0809-181	2023	CM1421011 CM1431002	4.0 µg/m³ - 10000 µg/m³

VALIDO PARA PAGAY

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE								
N.°	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
33	Determinación directa	Contaminantes criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. EPA-454/B-20	2023	61310-1	0.38 µg/m³ - 940.19 µg/m³

MATRIZ: AIRE COMPONENTE: RUIDO								
N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Determinación directa	Contaminación Auditiva	Ruido Ambiental	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3. Capítulo II	2006	No Aplica	—
2	Determinación directa	Contaminación Auditiva	Emisión de Ruido	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3. Capítulo I	2006	No Aplica	—

ARTÍCULO 5. La acreditación que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, otorga a través del presente Acto Administrativo es personal y no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en la presente Resolución, para lo cual la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la acreditación.

ARTÍCULO 6. La sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para mantener la acreditación, deberá participar y allegar al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, los informes de resultados de ensayos de aptitud vigentes conforme con lo programado en el plan de participación de ensayos de aptitud para las matrices/variables/métodos (cuando aplique), según lo establecido en el Título VIII de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y en la Política de Participación y Presentación de Ensayos de Aptitud, descrita en el Artículo 78 de la Resolución No. 0104 de 2022.

PARÁGRAFO: La sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, beneficiaria de la presente Resolución, deberá allegar al Grupo de Acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el plan de participación en ensayos de aptitud debidamente diligenciado y en el formato dispuesto por este Instituto, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la ejecutoria del presente Acto Administrativo, de conformidad con el artículo 71 de la Resolución No. 0104 de 2022.

ARTÍCULO 7. De acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, y demás normas regulatorias, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

ARTÍCULO 8. En caso de que la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 no cumpla con los términos y condiciones que se relacionan en la presente Resolución, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dará por terminada la acreditación otorgada mediante acto administrativo.

ARTÍCULO 9. Para efectos del seguimiento de la acreditación el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, hará una visita de verificación in situ a los veinticuatro (24) meses de haberse obtenido la acreditación, para lo cual la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 deberá solicitar visita de seguimiento de la acreditación ante este Instituto entre los meses doce (12) y catorce (14) de haberse otorgado la acreditación, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 de 2022.

Control de Contaminación Ltda.



IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

ARTÍCULO 10. En caso de suspensión, retiro o vencimiento de la acreditación, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación, así como la publicidad o logotipo del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de acuerdo con el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 11. La sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 beneficiaria de la presente Resolución de continuar interesada en la acreditación, deberá solicitar la renovación de la acreditación ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, entre los meses once (11) y nueve (9) meses anteriores al vencimiento de la acreditación y su procedencia será evaluado de acuerdo con lo establecido en los artículos 48° y 49° de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 12. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, notificar el presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, de conformidad con los Artículos 67° y 69° del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 13. En contra del presente Acto Administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Subdirectora de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, de conformidad con lo establecido en los Artículos 76° y 77° del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 14. La vigencia del presente Acto Administrativo será de cuatro (4) años, los cuales se contarán a partir de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá D. C., a los 20 días del mes de enero de 2025

PATIÑO CORREA ELIZABETH
Firmado digitalmente por PATIÑO CORREA ELIZABETH
Fecha: 2025.01.22 13:37:40 -05'00'

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Sergio Andrés Chavarro Rodríguez	Contratista	
Revisó	Johan Eduar Peñaloza Bejarano	Coordinador	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suarez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	232360101000 39679		
Radicado	20246000132731		

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.

Código: A-GD-F031 – V5 – 02/07/2024

EM1094 CA6417 CPM1238

Anexo No. 5. Componentes tonales e impulsivos

Diurno Día Laboral:

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

CORRECCIÓN POR COMPONENTES TONALES PARA LAeq,T

de 20 a 125 Hz

PERIODO DIURNO DÍA LABORAL	PUNTO No.	K_T 20 a 125 Hz	Concepto
	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

de 160 a 400 Hz

PERIODO DIURNO DÍA LABORAL	PUNTO No.	K_T de 160 a 400 Hz	Concepto
	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

≥500 Hz

PERIODO DIURNO DÍA LABORAL	PUNTO No.	K_T de ≥500 Hz	Concepto
	1	3	Hay percepción neta de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		6	Hay percepción fuerte de componentes tonales
		6	Hay percepción fuerte de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		6	Hay percepción fuerte de componentes tonales

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

CORRECCIÓN POR COMPONENTES IMPULSIVOS - LAeq,T, dB (A)

	PUNTO No.	L_{AI}	Li	K_i	Concepto
PERIODO DIURNO DÍA LABORAL	1	51,1	0,5	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
		52,9	1,9	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
		57,6	6,0	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		54,5	3,3	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		54,8	3,9	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
	2	60,4	7,8	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		63,6	6,9	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		63,3	8,3	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		60,3	6,0	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		60,3	2,4	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Diurno Día Festivo:

CORRECCIÓN POR COMPONENTES TONALES PARA LAeq,T

de 20 a 125 Hz

	PUNTO No.	K_T 20 a 125 Hz	Concepto
PERIODO DIURNO DÍA FESTIVO	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

de 160 a 400 Hz

	PUNTO No.	K_T de 160 a 400 Hz	Concepto
PERIODO DIURNO DÍA FESTIVO	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

≥500 Hz

	PUNTO No.	K_T de ≥500 Hz	Concepto
PERIODO DIURNO DÍA FESTIVO	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		6	Hay percepción fuerte de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
	2	3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		6	Hay percepción fuerte de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

CORRECCIÓN POR COMPONENTES IMPULSIVOS - LAeq,T, dB (A)

	PUNTO No.	L_{AI}	Li	K_i	Concepto
PERIODO DIURNO DÍA FESTIVO	1	55,7	7,1	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		71,1	10,2	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		54,0	7,3	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		52,6	6,7	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		52,7	7,2	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
	2	65,0	3,1	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		66,5	2,5	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
		65,9	2,5	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
		61,6	3,5	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		64,6	3,7	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos

Diurno Día Festivo:

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Nocturno Día Laboral:

CORRECCIÓN POR COMPONENTES TONALES PARA LAeq,T

de 20 a 125 Hz

PERIODO NOCTURNO DÍA LABORAL	PUNTO No.	K_T 20 a 125 Hz	Concepto
	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	6	Hay percepción fuerte de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

de 160 a 400 Hz

PERIODO NOCTURNO DÍA LABORAL	PUNTO No.	K_T de 160 a 400 Hz	Concepto
	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

≥500 Hz

PERIODO NOCTURNO DÍA LABORAL	PUNTO No.	K_T de ≥500 Hz	Concepto
	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

CORRECCIÓN POR COMPONENTES IMPULSIVOS - LAeq,T, dB (A)

	PUNTO No.	L_{AI}	Li	K_I	Concepto
PERIODO NOCTURNO DÍA LABORAL	1	45,1	3,5	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		47,6	5,7	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		46,0	3,7	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		44,7	2,9	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
		46,1	4,5	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
	2	60,7	7,5	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		68,0	8,7	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		58,2	8,3	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		54,1	3,9	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		54,6	3,4	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Nocturno Día Festivo:

CORRECCIÓN POR COMPONENTES TONALES PARA LAeq,T

de 20 a 125 Hz

PERIODO NOCTURNO DÍA FESTIVO	PUNTO No.	K_T 20 a 125 Hz	Concepto
	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

de 160 a 400 Hz

PERIODO NOCTURNO DÍA FESTIVO	PUNTO No.	K_T de 160 a 400 Hz	Concepto
	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

≥500 Hz

PERIODO NOCTURNO DÍA FESTIVO	PUNTO No.	K_T de ≥500 Hz	Concepto
	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

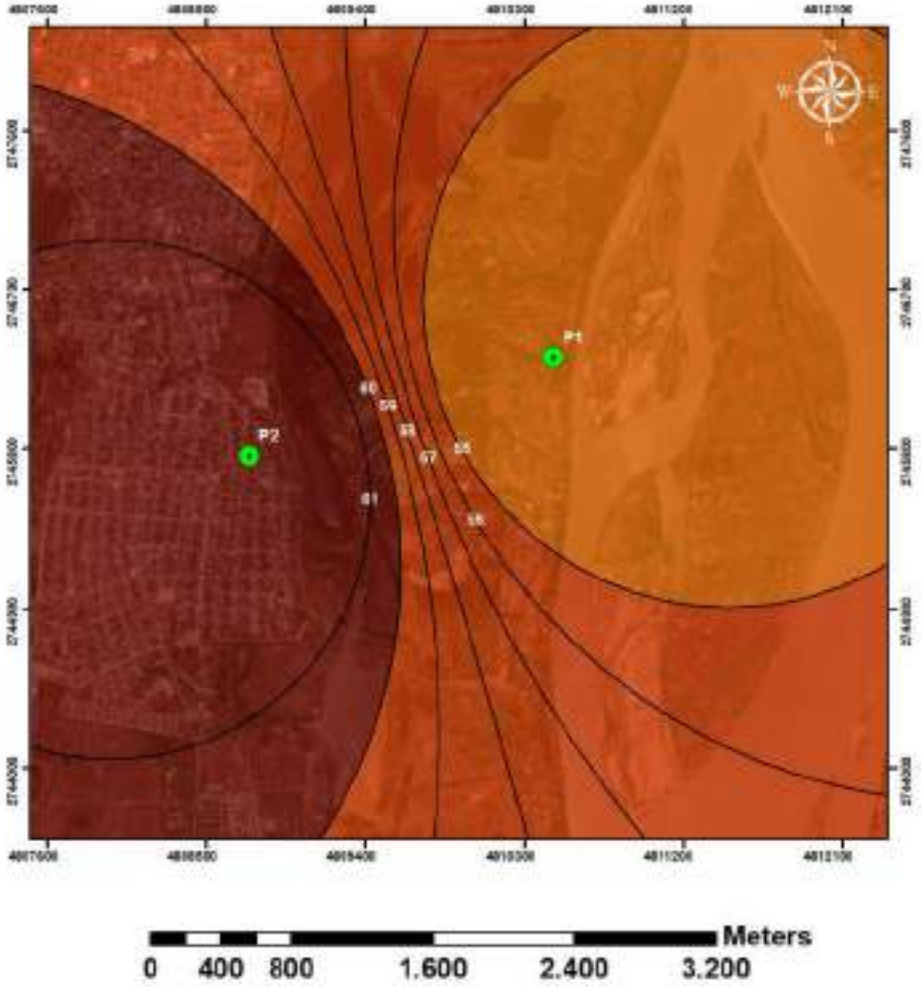
CORRECCIÓN POR COMPONENTES IMPULSIVOS - LAeq,T, dB (A)

	PUNTO No.	L_{AI}	Li	K_i	Concepto
PERIODO NOCTURNO DÍA FESTIVO	1	45,9	2,5	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
		56,5	4,9	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		48,0	2,9	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
		60,6	5,0	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		54,0	5,3	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
	2	52,7	4,0	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		53,9	4,3	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		57,9	5,6	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		58,9	4,0	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		58,4	4,8	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

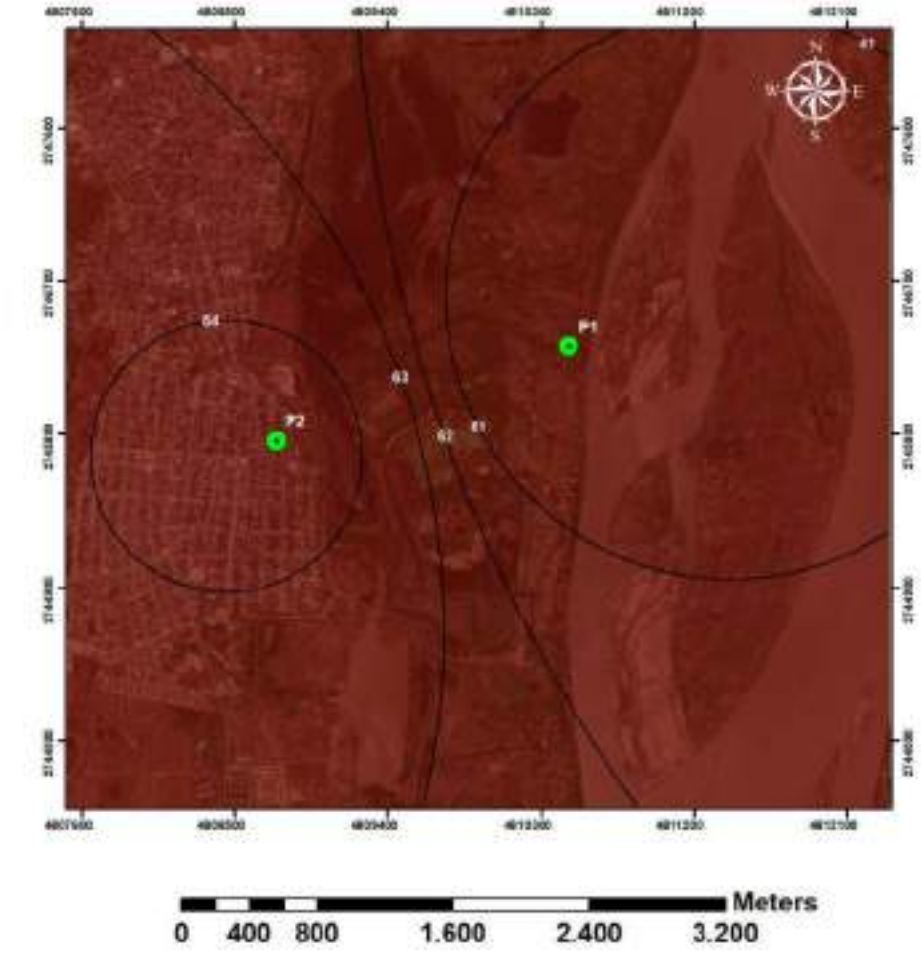
Anexo No. 6. Isófonas

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

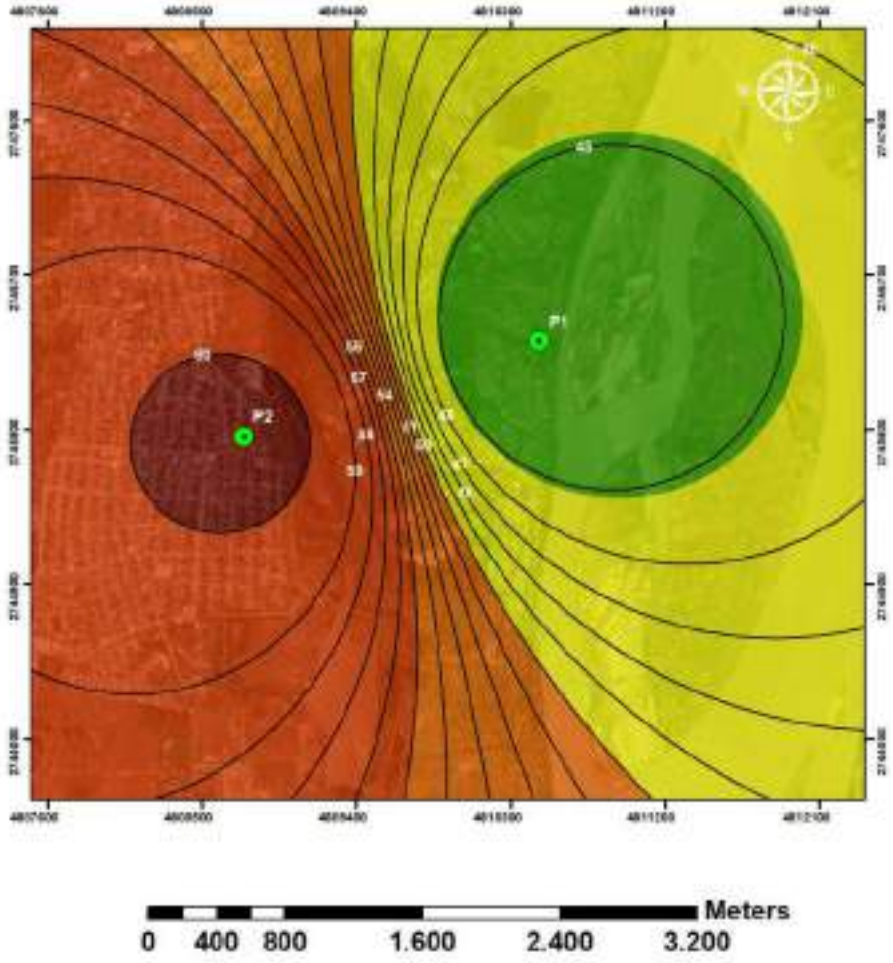




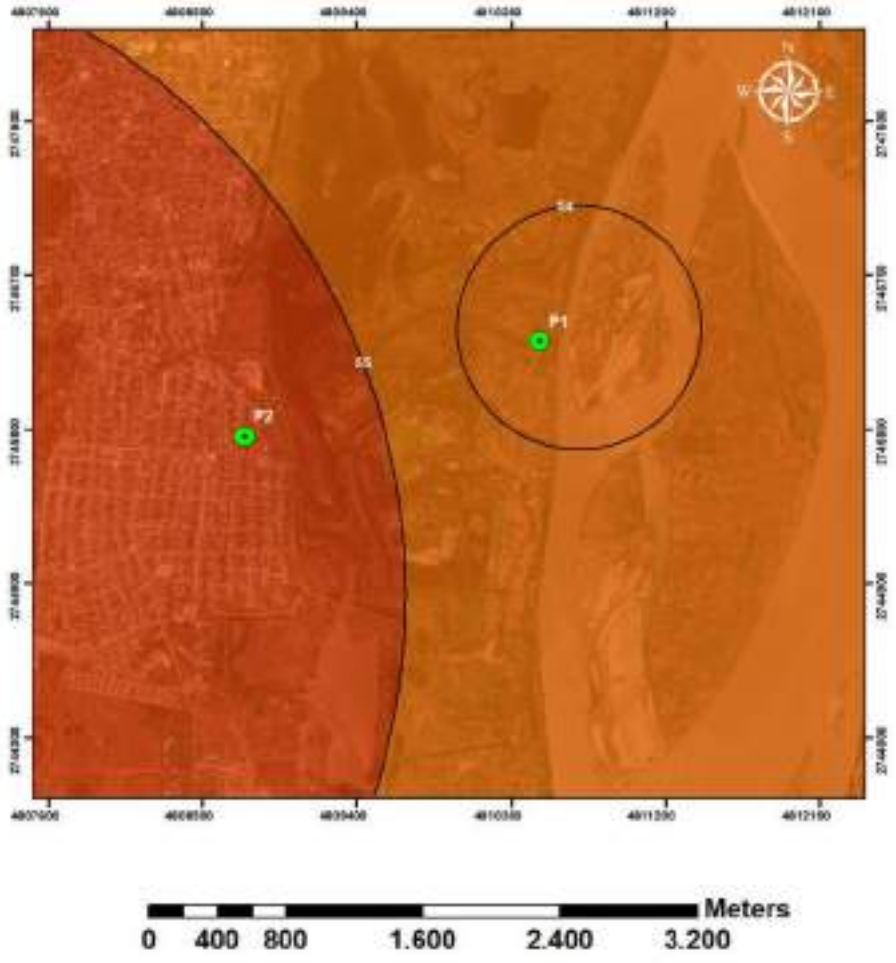
NOMBRE DEL PUNTO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL
Punto 1. Cefa Larsa	10°48'55.76"N 74°44'2.30"W	1746315.801N 4810462.586E
Punto 2. Plaza Alcaldía	10°48'37.63"N 74°44'56.68"W	1745762.615N 4808730.722E


N
S
E
W
S4
S3
S2
S1
P1
P2
Meters
0 400 800 1.600 2.400 3.200




P1
P2
Meters
0 400 800 1.600 2.400 3.200




P1
P2
S4
S5
Meters
0 400 800 1.600 2.400 3.200



METODOLOGIA PARA LA ELABORACIÓN DE ISOFONAS

Se entiende por isófona de ruido, la representación de los datos sobre una situación acústica existente o pronosticada en función de un indicador de ruido, en la que se indica la superación de un valor límite, el número de personas afectadas en una zona dada y el número de viviendas, centros educativos y hospitales expuestos a determinados valores de ese indicador en dicha zona ((MAVDT, 2006).

La representación gráfica del ruido se representa de dos formas:

- Por medio de Isófonas, o líneas que unen puntos cuyos niveles de presión sonora son iguales.
- Por medio de Colores, en cuyo caso los puntos cuyo nivel de presión sonora es igual se representan con un mismo color.

Para ello se hace uso de varios software y procesamiento numérico en la elaboración de estos mapas, a continuación, se destalla el proceso metodológico:

Creación de cartografía base:

Con el uso de la geolocalización de los puntos de medición (Ruido Ambiental/Emisión de Ruido) en ArcGIS Pro10.5 se realiza la geo-referencia en el mapa base con las coordenadas convertidas por medio de Magna Sirgas 5.0, una vez el sistema detecta las ubicaciones indicadas, con la ayuda de servidores, este mostrará la imagen satelital del lugar donde se realizará el proceso de georreferenciación.

Creación de Isófonas:

Se hace uso del software ArcGIS Pro10.5 con el cual se hace procesamiento de interpolación de los puntos de medición aplicando el IDW, El método IDW, abreviatura de "Inverse Distance Weighting" en inglés (Interpolación por Ponderación de Distancia Inversa en español), es una técnica de interpolación espacial utilizada en el análisis geoespacial y la cartografía. Este método se utiliza para estimar valores desconocidos en ubicaciones dentro de un área geográfica a partir de los valores conocidos en puntos vecinos.

La idea fundamental detrás del método IDW es que los valores en ubicaciones desconocidas se estiman ponderando inversamente la distancia desde el punto de interés a los puntos conocidos más cercanos. Es decir, se asigna más peso a los puntos cercanos y menos peso a los puntos más lejanos en la estimación del valor interpolado.

La fórmula básica del método IDW se utiliza para calcular el valor interpolado $Z\,(u)$ en un punto de interés (u) partir de los valores conocidos en puntos vecinos. La fórmula es la siguiente:

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

$$Z(u) = \frac{\sum_i^n = 1 \frac{z_i}{d^P}}{\sum_i^n = 1 \frac{1}{d_i^P}}$$

Donde:

- $Z(u)$: Es el valor interpolado en el punto de interés (u)
- Zi: Son los valores conocidos en los puntos vecinos
- di: Es la distancia entre el punto de interés y los puntos conocidos
- P: Es el parámetro de potencia que controla la influencia de la distancia de la interpolación

Para calcular di, la distancia entre el punto de interés u y los puntos conocidos Zi, se puede utilizar la distancia euclidiana en un sistema de coordenadas euclidianas. La distancia euclidiana entre dos puntos en un espacio euclidiano de n dimensiones se calcula como:

$$di = \sum_j^n = 1 \left(x_{ij} - x_{uj}\right)^2$$

- $x_{ij} - x_{uj}$ son las coordenadas de los puntos i y u en la dimensión j respectivamente.

Consideraciones sobre la potencia p

El parámetro de la potencia p en la formula IDW "Inverse Distance Weighting", controla la influencia relativa de la distancia en la interpolación. Cuando $p = 0$, todos los puntos vecinos tienen el mismo peso en la interpolación, mientras que a medida que p aumenta, se otorga más peso a los puntos cercanos, es importante elegir cuidadosamente el valor de p para adaptarse a la distribución espacial de los datos y al fenómeno que se está interpolando.

Es importante mencionar que el método IDW puede ser sensible a la distribución espacial de los datos y puede producir resultados no deseados en presencia de valores atípicos o en regiones con datos escasos. Además, es fundamental contar con una buena calidad de los datos de medición de ruido para obtener resultados precisos en la elaboración de mapas de ruido. Esto incluye asegurarse de que los instrumentos de medición sean calibrados correctamente y que se sigan los procedimientos adecuados para la toma de muestras.

También es importante tener en cuenta que la elaboración de mapas de ruido es un proceso continuo, ya que los niveles de ruido pueden cambiar a lo largo del tiempo debido a diversos factores, como el crecimiento urbano, la implementación de políticas de control de ruido o la variabilidad estacional.

Es por ello que se recomienda realizar actualizaciones periódicas de los mapas de ruido para mantener la información actualizada y tomar decisiones informadas en relación a la gestión del ruido ambiental. la metodología para la elaboración de mapas de ruido incluye la creación de una cartografía base, la geolocalización de los puntos de medición, la interpolación de los datos mediante el método IDW y la presentación cartográfica siguiendo

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

las normativas establecidas. Sin embargo, es importante considerar las limitaciones y requerimientos de calidad de los datos, así como la necesidad de actualización periódica de los mapas de ruido.

Después de aplicar el método IDW dependiente al caso, se genera una grilla para todo el mapa base exportado de Google Earth el cual es una capa (.shp) que en procesos de edición se ajusta una escala de colores establecida en el anexo 5 de la resolución 0627 de 2006 (MAVDT, 2006).



Ilustración 3. Escala de Niveles de Presión Sonora

Presentación Cartográfica:

La isófona está conformada por capas de generadas del método IDW que son las isófonas y el mapa base geo-referenciado, estos son cargados en una plantilla que implementa la presentación cartográfica definida en la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales en el Capítulo 3 inciso 3.3. Entrega de información cartográfica, en referencia a la Resolución 1503 de 2010 y Resolución 1415 de 2012.

A continuación, se presenta el diagrama del proceso metodológico para la realización de isofonías:

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.



Ilustración 4. Diagrama de metodología para Mapas de Ruido.

En el diagrama se ilustra que la información requerida para la elaboración del mapa base y geolocalización de puntos se puede obtener a partir de Google Earth, o en ArcGIS pro 10.5 por medio de archivos shp, o csv. Una vez se tengan la información en el formato de coordenadas con el origen conocido, se crean las isófonas por medio del método IDW, se diseña la plantilla cartográfica con los valores obtenidos a través del método de interpolación.

Control de cambios

Fecha	Razón del Cambio	Responsable	Versión Final
2025-05-30	Informe inicial	Juliana Franco R.	Versión 00

----------**FIN DE DOCUMENTO**----------

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Res. 0051 de 20 de enero 2025
Res. 0174 de 25 de febrero 2025

INFORME TÉCNICO DE RUIDO AMBIENTAL

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL – PALMAR DE VARELA

Monitoreo de ruido ambiental realizado el día 20 y 21 de abril de 2025, en los siguientes puntos:

- **Punto 1: Caño Luisa**
- **Punto 2: Plaza Alcaldía**

EM1094
CA6421
Versión 00

ABRIL DE 2025

INFORME TÉCNICO DE RUIDO AMBIENTAL

- **Elaboró:** Nora Durant Cuesta
  Ingeniero de Proyectos

- **Revisó:** Juliana Franco Redondo
  Ingeniero de Proyectos

- **Aprobó:** Ramón Sierra Gómez
  Jefe Técnico

Los muestreos de ruido ambiental fueron realizados por la firma acreditada **Control de Contaminación Ltda**., con Nit 802.003.229-2, ubicada en la Calle 61 No. 50 – 40 Barrio El Prado, PBX: (5) 3850147 – 3336025279 de la ciudad de Barranquilla – Atlántico, acreditada por el IDEAM mediante la Resolución 0051 del 20 de enero de 2025

El trabajo de campo estuvo a cargo de la siguiente persona:

Arnaldo Sandoval Bermúdez
Técnico Ambiental

Cesar Misat Vargas
Supervisor Técnico

CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA
Calle 61 No. 50 - 40 Barrio El Prado,
PBX: 3336025279
Email: consultorias@cdcambiental.com

BARRANQUILLA
ABRIL DE 2025

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

TABLA DE CONTENIDO

GLOSARIO 5
INTRODUCCIÓN 9
1. PROPÓSITO DE LA MEDICIÓN 10
2. OBJETIVOS 11
2.1. OBJETIVO GENERAL: 11
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 11
3. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN 12
3.1. METODOLOGÍA 12
3.1.1. HORARIO 12
3.1.2. DESCRIPCIÓN DE LOS TIEMPOS DE MEDICIÓN 12
3.1.3. INSTALACIÓN DE EQUIPO 13
3.1.4. AJUSTES GENERALES 13
3.1.5. CÁLCULO DE RUIDO AMBIENTAL 13
3.2. UBICACIÓN DE PUNTOS DE MEDICIÓN 14
3.2.1. MAPA DE UBICACIÓN DE PUNTOS 14
3.3. RESPONSABLES DEL INFORME 15
4. INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN UTILIZADOS 17
4.1. EQUIPOS DE MEDICIÓN UTILIZADOS 17
4.1.1. AJUSTE DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA Y DATOS DE CALIBRACIÓN 17
4.2. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO 18
4.2.1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES 18
4.2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SONÓMETRO 18
4.3. GPS – GARMIN NAVEGADOR SATELITAL MAP 64SX 19
4.4. EQUIPO DE MEDICIÓN PARA LA VELOCIDAD DEL VIENTO Y CONDICIONES METEOROLÓGICAS 20
4.4.1. ESTACIÓN METEOROLÓGICA MARCA DAVIS VANTAGE PRO 2 – CONDICIONES METEOROLÓGICAS. 20
5. CONDICIONES PREDOMINANTES 22
5.1. CONDICIONES ATMOSFÉRICAS 22
5.2. ESTADO DEL TERRENO ENTRE LA FUENTE Y EL RECEPTOR 24
6. FUENTES DE SONIDO 25
6.1. DETALLES DEL MUESTREO 25
6.1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE SONIDOS EXISTENTES 25
6.1.2. CROQUIS DE LAS FUENTES DE SONIDO 25
6.1.3. VARIABILIDAD DE FUENTES 25
6.1.4. DATOS CUALITATIVOS 26
7. LEGISLACIÓN AMBIENTAL 27
7.1. RUIDO AMBIENTAL 27
8. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN 28
8.1. RESULTADOS NUMÉRICOS Y COMPARACIÓN CON LA NORMATIVIDAD 28
8.2. AJUSTES POR COMPONENTES 28
8.3. INCERTIDUMBRE DE RESULTADOS 28
8.3.1. FUENTES DE INCERTIDUMBRE 28
8.3.2. COEFICIENTE DE SENSIBILIDAD. 29
8.3.3. GRADOS EFECTIVOS DE LIBERTAD. 29
8.3.4. DETERMINACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE ESTÁNDAR COMBINADA. 29
8.3.5. DETERMINACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA. 30
8.4. REGLA DE DECISIÓN 30

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

8.4.1. POSIBLES CASOS AL DECLARAR CONFORMIDAD: 31
9. CONCLUSIONES (OPINIONES E INTERPRETACIONES) 38
10. ANEXOS 39

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Horario de Medición – Día Laboral y Día Festivo 12
Tabla 2. Ubicación de los puntos monitoreados 14
Tabla 3. Registro fotográfico del monitoreo 15
Tabla 4. Personal que intervino en el estudio 15
Tabla 5. Identificación y calibraciones 17
Tabla 6. Condiciones de calibración 17
Tabla 7. Condiciones meteorológicas registradas durante el periodo monitoreado 22
Tabla 8. Datos de velocidades máximas de viento 24
Tabla 9. Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental, expresados en decibeles dB(A) según la Resolución 0627 del 2006. 27
Tabla 10. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Diurno Día Laboral 32
Tabla 11. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Diurno Día Festivo 33
Tabla 12. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Nocturno Día Laboral 35
Tabla 13. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Nocturno Día Festivo 36

LISTA DE IMAGENES

Imagen 1. Ubicación de puntos de monitoreo de ruido ambiental 14
Imagen 2. Certificado Svantek 24
Imagen 3. Croquis de fuentes de sonido 25

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Resultados Vs norma periodo diurno 35
Gráfica 2. Resultados Vs norma periodo nocturno 37

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ecuaciones de las fuentes de entrada 28
Ilustración 2. Casos para declarar conformidad 31
Ilustración 3. Escala de Niveles de Presión Sonora 100
Ilustración 4. Diagrama de metodología para Mapas de Ruido. 101

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

GLOSARIO

Acústica: Rama de la ciencia que trata de las perturbaciones elásticas sonoras. Originalmente aplicada sólo a los sonidos audibles.

Ajuste (instrumento de medición): Operación destinada a poner un instrumento de medición en estado de funcionamiento adecuado para su uso. El ajuste puede ser automático, semiautomático o manual.

Alarma: Mecanismo que, por diversos procedimientos, tiene por función avisar de algo.

Ancho de banda: Extensión del espectro de las frecuencias comprendidas en el interior de una banda. Se mide por la diferencia entre las frecuencias extremas de aquella.

Autopista: Vía de calzadas separadas, cada una con dos (2) o más carriles, control total de acceso y salida, con intersecciones en desnivel o mediante entradas y salidas directas a otras carreteras y con control de velocidades mínimas y máximas por carril.

Banda de octava: Es un grupo de frecuencias en torno a una banda central que cumplen la relación f2=2f1 y, además, fc = (f1x f2) ½ fc son las frecuencias centrales, que toman valores normalizados según la Norma ISO-266-75. La percepción del oído humano contiene aproximadamente 10 bandas de octava.

Calibración: Conjunto de operaciones que establecen, bajo condiciones especificadas, la relación entre los valores de magnitudes indicados por un instrumento o sistema de medición, o valores representados por una medida materializada o un material de referencia y los correspondientes valores reportados por patrones. El resultado de la calibración permite tanto la asignación de valores a las indicaciones de la magnitud a medir como la determinación de las correcciones con respecto a las indicaciones. Una calibración también puede determinar otras propiedades metrológicas, tales como el efecto de las magnitudes influyentes. El resultado de una calibración puede ser registrado en un documento, frecuentemente denominado certificado de calibración o informe de calibración.

dB(A): Unidad de medida de nivel sonoro con ponderación frecuencial (A).

Decibel (dB): Décima parte del Bel, razón de energía, potencia o intensidad que cumple con la siguiente expresión: Log R = 1dB/10 Donde R= razón de energía, potencia o intensidad.

Emisión de Ruido: Es la presión sonora que, generada en cualesquiera condiciones, trasciende al medio ambiente o al espacio público.

Espacio público: Conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación,

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los estándares de los intereses individuales de los habitantes.

Espacio privado: Se ha de entender no solo como aquel sobre el cual ejerce dominio, mediante su propiedad, un grupo o persona determinada, sino como una espacialidad que tiene características diferentes y que está compuesta en primer lugar del espacio individual, que proporciona la intimidad y cuyo acceso es prohibido (negativo), limitado, como la vivienda como su más estrecha acepción: el techo. Bajo esta nominación se incluyen además todas aquellas espacialidades que tienen un acceso limitado por la propiedad del mismo como son los lugares de trabajo, oficinas, fábricas y en general todos aquellos espacios sobre los cuales existe un estricto control por parte del interés particular.

Filtros de Tercios de Octava: dispositivo que permite efectuar análisis de una la señal acústica, en bandas de tercios de octava.

Frecuencia (*f*) (Hz): En una función periódica en el tiempo, es el número de ciclos realizados en la unidad de tiempo (f =c/s). La frecuencia es la inversa del período. La unidad es el Hertzio (Hz) que es igual a l/S.

Fuente: Elemento que origina la energía mecánica vibratoria, definida como ruido o sonido. Puede considerarse estadísticamente como una familia de generadores de ruido que pueden tener características físicas diferentes, distribuidas en el tiempo y en el espacio.

Incertidumbre de medición: Parámetro, asociado al resultado de una medición, que caracteriza la dispersión de los valores que pudieran ser razonablemente atribuidos a la magnitud a medir. El parámetro puede ser, por ejemplo, la desviación típica (o un múltiplo de ésta), o la amplitud del intervalo de confianza. La incertidumbre de medición comprende, en general, muchos componentes. Algunos de ellos pueden ser evaluados a partir de la distribución estadística de los resultados de series de mediciones y pueden ser caracterizados mediante desviaciones típicas experimentales. Los otros componentes, que pueden también ser caracterizados por desviaciones típicas, son evaluados a partir de distribuciones de probabilidad asumida, basadas en la experiencia u otra información. Se entiende que el resultado de la medición es el mejor estimado del valor de la magnitud a medir y de todos los componentes de la incertidumbre que contribuyen a la dispersión, incluyendo aquellos que surgen de los efectos sistemáticos tales como los componentes asociados con las correcciones y los patrones de referencia.

Leq (Nivel sonoro continuo equivalente): Es el nivel en dB(A) de un ruido constante hipotético correspondiente a la misma cantidad de energía acústica que el ruido real considerado, en un punto determinado durante un período de tiempo T.

Norma de ruido ambiental: Es el valor establecido por la autoridad ambiental competente, para mantener un nivel permisible de presión sonora, según las condiciones y características de uso del sector, de manera tal que proteja la salud y el bienestar de la población expuesta, dentro de un margen de seguridad.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Plan de Ordenamiento Territorial (POT): Instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal y se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.
Pistófono: Es una pequeña cavidad provista de un pistón con movimiento de vaivén y desplazamiento medible, que permite establecer una presión conocida en el interior de la cavidad. Generalmente utilizado para efectuar calibraciones de sonómetros.

Pito: Instrumento de metal, que se hace sonar mecánicamente en los automóviles y otros artefactos.

Presión sonora: Es la diferencia entre la presión total instantánea en un punto cuando existe una onda sonora y la presión estática en dicho punto.

Ruido de fondo: Ruido total de todas las fuentes de interferencia en un sistema utilizado para producción, medida o registro de una señal, independiente de la presencia de la señal, incluye ruido eléctrico de los equipos de medida. El ruido de fondo se utiliza algunas veces para expresar el nivel medido cuando la fuente específica no es audible y, a veces, es el valor de un determinado parámetro de ruido, tal como el L90 (nivel excedido durante el 90% del tiempo de medición).

Ruido específico: Es el ruido procedente de cualquier fuente sometida a investigación. Dicho ruido es un componente del ruido ambiental y puede ser identificado y asociado con el foco generador de molestias.

Ruido Impulsivo: Es aquel en el que se presentan variaciones rápidas de un nivel de presión sonora en intervalos de tiempo mínimos, es breve y abrupto, por ejemplo, troqueladoras, pistolas, entre otras.

Ruido residual: Ruido total cuando los ruidos específicos en consideración son suspendidos. El ruido residual es el ruido ambiental sin ruido específico. No debe confundirse con el ruido de fondo.

Ruido Tonal: Es aquél que manifiesta la presencia de componentes tonales, es decir, que mediante un análisis espectral de la señal en 1/3 (un tercio) de octava, si al menos uno de los tonos es mayor en 5 dB(A) que los adyacentes, o es claramente audible, la fuente emisora tiene características tonales. Frecuentemente las máquinas con partes rotativas tales como motores, cajas de cambios, ventiladores y bombas, crean tonos. Los desequilibrios o impactos repetidos causan vibraciones que, transmitidas a través de las superficies al aire, pueden ser oídos como tonos.

Sirena: Pito que se oye a mucha distancia y que se emplea en los buques, automóviles, fábricas, etc., para avisar.

Sonido: Sensación percibida por el órgano auditivo, debida generalmente a la incidencia de ondas de comprensión (longitudinales) propagadas en el aire. Por extensión se aplica el

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

calificativo del sonido, a toda perturbación que se propaga en un medio elástico, produzca sensación audible o no.

Sonómetro: Es un instrumento de medición de presión sonora, compuesto de micrófono, amplificador, filtros de ponderación e indicador de medida, destinado a la medida de niveles sonoros, siguiendo unas determinadas especificaciones.

Tercios de Octava: Tercera parte de una banda de octava y grupo de frecuencias en torno a una banda central que cumplen la relación f2 = 2 1/3 x f1 y fc = (f1 x f2) ½ fc son las frecuencias centrales, que toman valores normalizados según la Norma ISO266-75.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

INTRODUCCIÓN

El presente informe de ruido, corresponde a la realización de mediciones de nivel de presión sonora en diversos puntos seleccionados en el área de influencia del proyecto, la cual se encuentra ubicada en el municipio de Palmar de Varela, en el departamento del Atlántico.

El estudio fue realizado por Control de Contaminación Ltda., con equipos debidamente calibrados. Las mediciones fueron analizadas aplicando la normativa nacional vigente consistente en la Resolución 0627 de 2006 que es la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental y que es emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

El área de influencia evaluada recibió el aporte constante de fuentes móviles y naturales. Es importante destacar que, durante la jornada de medición, el ruido generado por el proyecto en etapa de construcción, se relaciona a la circulación de maquinaria amarilla y el paso del personal.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

1. PROPÓSITO DE LA MEDICIÓN

Este informe contiene el estudio técnico para evaluar los niveles de presión sonora, relacionados con la operación y funcionamiento del proyecto en su área de influencia y compararlos con los estándares máximos permisibles establecidos en el artículo 17. Tabla 2 de la Resolución 0627 del 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

Las mediciones realizadas por Control de Contaminación Ltda., durante los días 20 y 21 de abril de 2025, se desarrollaron con base en los criterios de la autoridad ambiental competente y en particular al Decreto 948 de 1995 el cual se encuentra incluido en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (Decreto 1076 del 2015) y la Resolución 0627 del 07 de abril de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general:

- Determinar los niveles de presión sonora en el área de influencia del proyecto según lo establecido por la autoridad ambiental competente y la normativa ambiental vigente.

2.2. Objetivos específicos:

- Evaluar el nivel de ruido ambiental (LAeq-1), en el área de influencia del proyecto.
- Comparar los niveles de presión sonora, con respecto a los valores límites permitidos por la legislación colombiana, Resolución 0627 del 7 de abril del 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

3. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN

3.1. Metodología

El monitoreo de ruido ambiental en la zona de influencia del proyecto, corresponden a los días 20 y 21 de abril de 2025, realizando recorridos diurnos y nocturnos; la ubicación de los puntos puede apreciarse en la tabla 2 y en el numeral 3.2.1 del presente informe.

Las mediciones se realizaron bajo la siguiente condición:

- Día Laboral: 2025/04/21.
- Día Festivo: 2025/04/20.

3.1.1. Horario

Las mediciones fueron desarrolladas en una (1) jornada teniendo en cuenta el siguiente horario establecido por la Resolución vigente 0627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS):

Tabla 1. Horario de Medición – Día Laboral y Día Festivo

Horarios establecidos por resolución		Condición	Horarios de medición en campo	
DIURNO	NOCTURNO		DIURNO	NOCTURNO
De las 07:01 a las 21:00 horas	De las 21:00 a las 07:00 horas	Día Laboral	De las 16:21 a las 18:48 horas	De las 21:08 a las 23:40 horas
		Día Festivo	De las 10:31 a las 12:52 horas	De las 21:11 a las 23:37 horas

3.1.2. Descripción de los tiempos de medición

Para desarrollar el muestreo se empleó una unidad de tiempo de medida, de acuerdo a lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 0627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), la cual establece que deberá ser de una hora la cual puede ser medida en forma continua o con intervalos de tiempo distribuidos uniformemente hasta obtener, como mínimo, quince (15) minutos de captura de información.

En cada punto se tomaron cinco (5) mediciones de ocho (8) minutos, cada una de ellas orientada a una posición especifica: norte, sur, este, oeste y vertical hacia arriba.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

3.1.3. Instalación de equipo

En las zonas urbanas y de expansión urbana, el ruido ambiental se mide instalando el micrófono a una altura de cuatro (4) metros medidos a partir del suelo terrestre y a una distancia equidistante de las fachadas, barreras o muros existentes a ambos lados del punto de medición, si estos no existen en uno de los costados, el punto se sitúa a una distancia de cuatro (4) metros medidos horizontalmente desde el costado que las posea, si no existen en ninguno de los costados, se toma el punto equidistante entre los límites del espacio público correspondiente. Bajo ninguna circunstancia se pueden efectuar mediciones bajo puentes o estructuras similares.

3.1.4. Ajustes generales

Con el fin de prevenir posibles errores de medición se deben adoptar las siguientes medidas:

- En el sitio de medición, en lo posible, únicamente debe estar el técnico, ingeniero y/o personal autorizado, que ejecuta las mediciones, de lo contrario es recomendable que haya el mínimo de personas, las cuales deben estar lo más separadas del instrumento de medida.

- No se deben desarrollar mediciones en condiciones de lluvia, lloviznas, truenos o caída de granizo, en pavimentos y/o superficies húmedas.

- Los sonómetros se deben ajustar de acuerdo a las instrucciones del fabricante utilizando el calibrador o Pistófono.

- Verificar la velocidad del viento con el instrumento y/o equipo disponible, considerando la dirección del viento en la zona de interés. Si se reportan velocidades del viento menor o igual a 5 m/s se puede realizar la actividad, de lo contrario, no se puede ejecutar la medición.

- De acuerdo a las especificaciones del fabricante, la pantalla anti-viento empleada en las mediciones es adecuada para realizar mediciones con velocidades del viento hasta 5 m/s.

3.1.5. Cálculo de Ruido Ambiental

Según la Resolución 627 del 2006 MAVDT, el ruido ambiental de cualquier fuente se obtiene al realizar la distribución de los quince (15) minutos obligatorios de medición, en cinco mediciones parciales distribuidas en tiempos iguales, cada una de las cuales debe tener una posición orientada del micrófono, así: Norte, Sur, Este, Oeste y Vertical hacia arriba. El resultado de la medición es obtenido mediante la siguiente expresión:

$$L_{Aeq} = 10 * \log\left(\left({}^{1}/_{5}\right) * \left(10^{L_N/10} + 10^{L_S/10} + 10^{L_O/10} + 10^{L_E/10} + 10^{L_V/10}\right)\right)$$

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Donde:
LA_{eq} = Nivel equivalente resultante de la medición.
LN = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido Norte.
LO = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido Oeste.
LS = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido Sur.
LE = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido Este
LV = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido vertical.

3.2. Ubicación de puntos de medición

Para el presente estudio, se monitorearon dos (2) puntos, los cuales se establecieron teniendo en cuenta el procedimiento descrito en el Capítulo II del Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril del 2006 del MAVDT, actual MADS.

3.2.1. Mapa de ubicación de puntos

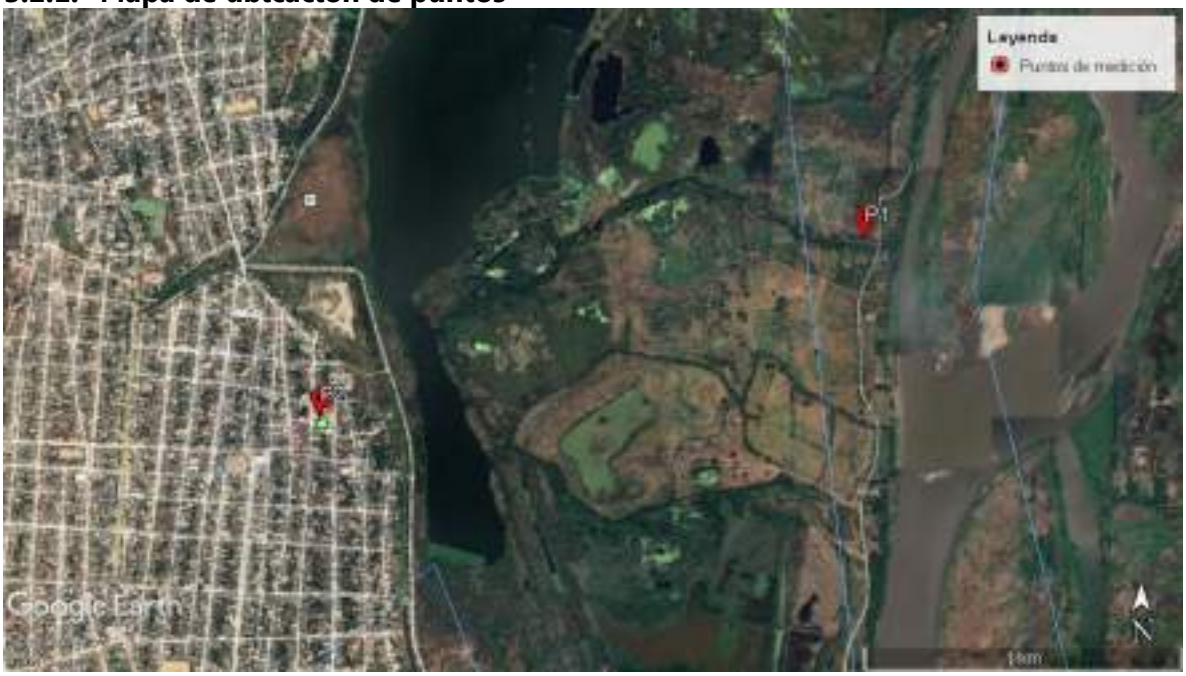


*Imagen tomada de Google Earth versión 2025.

Imagen 1. Ubicación de puntos de monitoreo de ruido ambiental

Tabla 2. Ubicación de los puntos monitoreados

Identificación	Coordenadas	
	Geográficas	Magna sirgas origen nacional
Punto 1. Caño Luisa	10°44'55.76"N 74°44'2.36"W	2746315.901N 4810462.586E
Punto 2. Plaza Alcaldía	10°44'37.43"N 74°44'58.98"W	2745762.655N 4808739.722E

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Tabla 3. Registro fotográfico del monitoreo

Identificación	Registro Fotográfico	Descripción del punto
Punto 1. Caño Luisa		Punto de medición localizada en cercanía al caño Luisa, el mismo se encuentra situado sobre terreno destapado y se encuentra próximo a una vía destapada.
Punto 2. Plaza Alcaldía		Punto de medición localizado en la plaza de la alcaldía se identifica movimiento de transeúntes y tránsito de vehículos pesados.

3.3. Responsables del informe

Todo el personal profesional y técnico relacionado en el proceso de monitoreo tiene la experiencia y el entrenamiento necesario para realizar las actividades de operación, mantenimiento y validación de información en el área que se desempeña. Las calificaciones específicas del personal a cargo en las distintas áreas del sistema de monitoreo se definen dentro de cada instructivo de trabajo.

Tabla 4. Personal que intervino en el estudio

Personal	Cargo	Función a Realizar
Eduardo Redondo Barraza	Gerente General	Coordinación y dirección de los trabajos.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Personal	Cargo	Función a Realizar
Arnaldo Sandoval Bermúdez Cesar Misat Vargas	Técnico Ambiental Supervisor Técnico	Instalación, verificación de los equipos y mediciones en campo.
Nora Durant Cuesta	Ingeniero de Proyectos	Redacción de informe y análisis de resultados.

Finalmente, el informe es aprobado por el Ingeniero Ramón Sierra Gómez en calidad de Jefe Técnico de la empresa Control de Contaminación Ltda.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

4. INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN UTILIZADOS

4.1. Equipos de medición utilizados

Para las mediciones de ruido se utilizó un (1) sonómetro marca Svantek Modelo 977 y un (1) pistófono electrónico marca Svantek.

A continuación, se lista la identificación, tipo de instrumento, seriales y fechas de calibración. Los certificados de calibración se presentan en el Anexo 3.

Tabla 5. Identificación y calibraciones

Identificación Interna	Tipo de Sonómetro	Serial Sonómetro	Fecha de Calibración	Serial Pistófono	Fecha de Calibración
ER008	Clase 1	45398	2024-11-12	57493	2024-11-12
La frecuencia de calibración de los sonómetros y pistófonos es de 1 año (Ver Anexo 3. Certificados de Calibración).					

4.1.1. Ajuste del instrumento de medida y datos de calibración

Durante el periodo de medición, se realiza en cada punto una verificación inicial y final del sonómetro (Ver Anexo 1. Hojas de Campo / Verificación 1 y Verificación 2) en la cual se comprueba que entre una verificación y otra no haya una diferencia mayor de +/- 0.1 dB(A). Al cumplirse este criterio, el equipo se autoajusta por su configuración de fábrica garantizando que las mediciones sean confiables. Adicionalmente, se da cumplimiento con el Factor C de calibración (+/- 3).

4.1.2. Condiciones de calibración

Al equipo le fue verificada la calibración antes de la toma de mediciones en cada periodo de monitoreo bajo las siguientes condiciones:

Tabla 6. Condiciones de calibración

CONDICIONES	DÍA LABORAL	DÍA FESTIVO
Fecha de verificación	2025-04-21	2025-04-20
Temperatura °C	28,9	28,2
Humedad relativa %:	84,7	86,7
Velocidad del viento m/s	3,0	2,4

Nota: Las condiciones descritas anteriormente son tomadas de la estación meteorológica del aeropuerto cercano.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

4.2. Características del equipo

SONÓMETRO PROFESIONAL SVANTEK977 – ANALIZADOR DE ESPECTRO
Sonómetro de mano y analizador de frecuencia en tiempo real

Las características del SVAN977 lo convierten en una opción ideal para muchas aplicaciones como ruido en el ámbito laboral, ruido ambiental, ruido industrial, formación y ruido de propósito general. El equipo dispone de un sistema de control de auto-vibración avisando de la posible influencia que ésta pueda causar en los resultados.

El SVAN977 presenta resultados en banda ancha con todas las ponderaciones y análisis frecuencial 1/1 octava y 1/3 octava. Permite registrar la evolución temporal de los niveles de ruido y de la frecuencia con dos intervalos distintos de toma de datos. Simultáneamente, puede grabar eventos de audio por encima de un umbral de ruido para reconocimiento de fuentes.

4.2.1. Características principales



- Sonómetro de bajo coste Clase 1 conforme con UNE-EN61672.
- Ruido en el ámbito laboral, emisión de ruido y formación.
- Fácil manejo con configuraciones de usuario.
- LAeq, LCe, LAIeq y LC pico simultáneo.
- Registro de historia temporal.
- Análisis frecuencial 1/1 y 1/3 octava.
- Grabación de eventos de audio.
- Tarjeta de memoria micro SD (almacenamiento ilimitado).
- Medida dosis de ruido.
- Grabación de comentarios de voz.
- Control de auto-vibración.
- Tamaño de bolsillo y peso 225 gramos.
- Pantalla en color OLED de gran contraste.
- Muy robusto y protección IP65.
- Software Supervisor.

4.2.2. Especificaciones técnicas del sonómetro

- Estándares: Clase 1: IEC 61672-1:2002.
- Filtros de ponderación: A, C, Z.
- Constantes tiempo: Slow, Fast, Impulso.
- Detector RMS: Detector digital RMS con detección de Pico, resolución 0.1 dB.
- Micrófono: ACO 7052E, 35 mV/Pa, micrófono de condensador prepolarizado 1/2".
- Calibración automática a 114dB/1kHz.
- Preamplificador: Integrado.
- Rango de medida: 15 dBA RMS ÷ 140 dBA Pico.
- Nivel de ruido intrínseco: inferior a 15 dBA RMS.
- Rango dinámico: >120 dB.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

- Rango de frecuencia: 10 Hz ÷ 20 kHz.
- Resultados banda ancha: SPL, Leq, SEL, Lden, Ltm3, Ltm5, LMax, LMin, LPico y "running Leq" de hasta 60 minutos.
- Medición simultánea con 3 perfiles de medida con diferentes ponderaciones frecuenciales y temporales.
- Percentiles: Ln (L1-L99), histograma completo en modo medición.
- Registro de historia temporal y espectral con doble intervalo de toma de datos desde 1 segundo.
- Grabación de audio: Grabación de comentarios de voz.

4.3. GPS – Garmin Navegador Satelital Map 64sx

Especificaciones técnicas

- Pantalla en color de 2,6" que puede leerse a la luz del sol.
- Receptor GPS y GLONASS de alta sensibilidad con antena Quadrifilar Helix.
- Altímetro barométrico y brújula de tres ejes.
- El nuevo GPSMAP 64s posee una pantalla de 2,6" que puede leerse a la luz del sol y un receptor GPS y GLONASS de alta sensibilidad con una antena Quadrifilar Helix para una capacidad de recepción de calidad superior. El compacto y resistente al agua el GPSMAP 64s incluye un altímetro barométrico y una brújula de tres ejes. Se conecta de forma inalámbrica a tu smartphone para permitir el rastreo en tiempo real y el uso de la función de notificación inteligente.
- Pantalla de la brújula del GPSMAP 64s.
- Características físicas y de rendimiento.
- Dimensiones de la unidad (Ancho/Alto/Profundidad) 6,1 x 16,0 x 3,6 cm.
- Resistencia al agua IPX7.
- Batería2 pilas AA (no incluidas); se recomienda NiMH o litio.
- Tipo de pantalla TFT transflectiva de 65.000 colores.
- Tamaño de la pantalla (Ancho/Alto) 3,6 x 5,5 cm; 6,6 cm de diagonal.
- Resolución de pantalla (Ancho/Alto) 160 x 240 píxeles.
- Autonomía de la pila/batería 16 horas.
- Memoria/historial 4 GB.
- Permanece conectado.
- Conecta el GPSMap 64s a tu smartphone y comparte posición mediante el seguimiento en tiempo real y Garmin Connect con la familia y los amigos. La función de notificación inteligente te permite recibir correos electrónicos, mensajes de texto y alertas de forma inalámbrica desde tu iPhone® 4s o posterior compatible. Permanece totalmente conectado mientras mantienes tu valioso iPhone a salvo en la mochila



Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

- La unidad GPSMAP 64s incluye un conjunto completo de funciones de navegación. Utiliza puntos intermedios, tracks y rutas para navegar con confianza fuera de las rutas más frecuentadas y, cuando necesites encontrar el camino de vuelta a casa, deja que TracBack te guíe
- Comparte inalámbricamente.

4.4. Equipo de medición para la velocidad del viento y condiciones meteorológicas

4.4.1. Estación meteorológica marca Davis Vantage PRO 2 – condiciones meteorológicas.

Vantage Pro 2 ofrece una funcionalidad robusta y una extensa gama de opciones y sensores. A través de ella, se podrá obtener un pronóstico local, máximos y mínimos, totales o promedios y gráficos para casi todas las variables meteorológicas, durante los últimos 24 días, meses o años, sin necesidad de una computadora.

Vantage Pro 2 utiliza una radio Spread Spectrum con salto de frecuencia para transmitir y recibir datos a distancias de hasta 1000 pies (300 m) de línea visual directa. Puede personalizarse con una extensa gama de opciones adicionales, como sensores de radiación solar y ultravioleta, estaciones de humedad del suelo y repetidores de corto y largo alcance.

La batería interna y el panel solar aseguran muchos meses de uso sin recambio de la pila de 3 voltios. Esta estación es "escalable" es decir se le pueden incorporar otros sensores hasta llegar a la configuración requerida.

- **Características**



- Pantalla LCD retroiluminada de gran tamaño, de 3½" × 6" (9 × 15 cm).
- Opciones disponibles para humedad del suelo, repetidores de corto y largo alcance.
- Actualizaciones rápidas, cada 2.5 segundos.
- La opción de software y registrador de datos WeatherLink permite realizar gran variedad de análisis adicionales.
- Transmisión inalámbrica entre la estación y la consola, a distancias de hasta 1000 pies (300 m).
- Medición de temperatura interior y exterior.
- Medición de humedad relativa interior y exterior.
- Medición de la presión atmosférica.
- Medición de la velocidad y dirección del viento.
- Medición de lluvia, cantidad instantánea e intensidad en mm/h.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

- Alimentación eléctrica por panel solar que alimenta a los sensores de exterior.
- Transmisión de datos inalámbrica (wireless) o cableada (wired)
- Selección de alarmas, valores promedio, máximos y mínimos, dependiendo de las variables.
- Datalogger y Software WeatherLink que permite el registro de los datos a través del tiempo conectando un PC.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

5. CONDICIONES PREDOMINANTES

Los datos fueron reportados por la estación meteorológica marca Davis Vantage PRO2 propiedad de la empresa Control de Contaminación Ltda., la cual fue ubicada en el área de influencia del proyecto antes del inicio de obras durante el periodo de monitoreo.

La información registrada a continuación, se reporta dando cumplimiento al artículo 21: Informe Técnico de la Resolución 0627 de 2006, *"Los informes técnicos de las mediciones de emisión de ruido y ruido ambiental, deben contener como mínimo la siguiente información:* * Condiciones atmosféricas (dirección y velocidad del viento, lluvia, temperatura, presión atmosférica, humedad)", entre otra información.

Adicionalmente, es importante indicar que, los parámetros presentados en la tabla 7, no pueden ser utilizadas como criterio de control de calidad de las mediciones, dado que estas solo son reportadas de manera informativa dando cumplimiento al artículo citado anteriormente.

5.1. Condiciones atmosféricas

Tabla 7. Condiciones meteorológicas registradas durante el periodo monitoreado

Fecha	Temperatura °C	Humedad %	Presión Atmosférica mmHg	Precipitación mm	Velocidad del viento m/s	Dirección del Viento
2025-04-20	28,2	86,7	754,5	0,0	2,4	E
2025-04-21	28,9	84,7	754,4	0,0	3,0	NNE

5.1.1. Procedimiento para la medición del viento

A continuación, se reportan los datos de velocidad del viento reportados durante el periodo de monitoreo, los cuales fueron tomados con el equipo Medidor de Clima, el cual fue situado a la misma altura del sonómetro.

Los datos reportados a continuación se utilizan para realizar la validación y/o invalidación de las mediciones (criterio de calidad).

Por otra parte, se debe tener en cuenta lo descrito en el Artículo 20. Condiciones meteorológicas, de la Resolución 0627 de 2006.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Artículo 20: Las mediciones de los niveles equivalentes de presión sonora ponderados A, -LAeq, T- deben efectuarse en tiempo seco, no debe haber lluvias, lloviznas, truenos o caída de granizo, los pavimentos deben estar secos, la velocidad del viento no debe ser superior a tres metros por segundo (3 m/s).

Parágrafo. La velocidad del viento se debe medir utilizando un anemómetro o un dispositivo medidor de velocidad del viento, si esta es mayor a tres metros por segundo (3 m/s), se debe utilizar una pantalla antiviento adecuada de acuerdo con la velocidad del viento medida, y aplicar la respectiva corrección de acuerdo con las curvas de respuesta que el fabricante de las pantallas antiviento y micrófonos suministra.

Teniendo en cuenta lo referenciado anteriormente, se realizan las siguientes aclaraciones emitidas por el fabricante de los equipos:

* La pantalla anti-viento empleada en las mediciones es adecuada para realizar mediciones con velocidades del viento de hasta 5 m/s.

* El sonómetro realiza las correcciones por compensación por la presencia de la pantalla de forma automática.



SVANTEK

To Whom It May Concern:

sound and vibration
measurement instrumentation

Imagen 2. Certificado Svantek

Nota: El fabricante informa por medio del comunicado emitido anteriormente, que el sonómetro fabricado junto con las pantallas antiviento suministradas son adecuados para mediciones de ruido en exteriores según ISO 9613 - 2 e ISO 1996 - 2 para velocidades del viento de hasta 5 m/s.

Tabla 8. Datos de velocidades máximas de viento

DATOS DE VELOCIDADES MÁXIMAS DE VIENTO							
DÍA LABORAL							
Horario	**No.**	**Identificación del punto**	**Fecha**	**Hora Inicial**	**Hora Final**	**Velocidad Máxima m/s**	**Criterio de Cumplimiento por Viento**
DIURNO	1	Caño Luisa	2025-04-21	16:21	17:21	1,4	Cumple
	2	Plaza Alcaldía	2025-04-21	17:48	18:48	1,4	Cumple
NOCTURNO	1	Caño Luisa	2025-04-21	22:40	23:40	1,2	Cumple
	2	Plaza Alcaldía	2025-04-21	21:08	22:08	1,4	Cumple
DÍA FESTIVO							
Horario	**No.**	**Identificación del punto**	**Fecha**	**Hora Inicial**	**Hora Final**	**Velocidad del Viento m/s**	**Criterio de Cumplimiento por Viento**
DIURNO	1	Caño Luisa	2025-04-20	10:31	11:31	1,5	Cumple
	2	Plaza Alcaldía	2025-04-20	11:52	12:52	1,5	Cumple
NOCTURNO	1	Caño Luisa	2025-04-20	21:11	22:11	1,6	Cumple
	2	Plaza Alcaldía	2025-04-20	22:37	23:37	1,4	Cumple

* Todas las velocidades del viento tomadas in situ estuvieron por debajo de 5 m/s.

5.2. Estado del terreno entre la fuente y el receptor

El área de influencia evaluada se encuentra ubicada en jurisdicción del municipio de Palmar de Varela, departamento del Atlántico. Los puntos de medición se encuentran localizados en Caño Luisa el cual se caracteriza por ser un ecosistema de humedal de gran relevancia ambiental y socioeconómica. Forma parte del complejo cenagoso del sur del Atlántico, en conexión con las ciénagas Luisa, Larga, Paraíso y Manatí, todas ellas alimentadas por aguas del río Magdalena a través de caños y arroyos como el Hondo y el Grande y la plaza de la alcaldía la cual se sitúa en el corazón del municipio, en la zona céntrica de esta localidad del departamento del Atlántico. Este espacio emblemático es un punto de encuentro para la comunidad y un escenario clave para las celebraciones culturales y religiosas del municipio, en sus alrededores se encuentran edificaciones de valor histórico y cultural, como la iglesia parroquial, así como instituciones gubernamentales y comercios locales.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

6. FUENTES DE SONIDO

6.1. Detalles del muestreo

6.1.1. Descripción de las fuentes de sonidos existentes

El nivel Leq (A) de las mediciones realizadas durante el periodo diurno, se encuentran contemplados en la tabla 10.

Las fuentes identificadas en el área evaluada, provienen del tránsito constante de automotores en las vías cercanas a la ubicación de los puntos de medición, igualmente se relaciona el aporte generado por el canto de aves y el ladrido de perros. Adicionalmente, se destaca el aporte de la operación de maquinaria amarilla y la presencia del personal que labora en el proyecto.

El técnico ambiental anotó los eventos más sobresalientes durante el día y la noche, en la planilla de campo diseñada. (Ver Anexo 1).

6.1.2. Croquis de las fuentes de sonido



Imagen 3. Croquis de fuentes de sonido

6.1.3. Variabilidad de fuentes

Durante el periodo de medición, las fuentes presentes en el área evaluada son de tres (3) tipos: fijas, móviles y variables, en las primeras se encuentran las fuentes permanentes en el área, como son todas las actividades relacionadas a la operación del proyecto en su etapa

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

de construcción, las fuentes móviles son aquellas que están en movimiento constante, identificándose aquí el tránsito de automotores y por último, en las fuentes variables se distinguen aquellas que son cambiantes en el espacio y tiempo como es el aporte emitido por la fauna presente en la zona de estudio.

6.1.4. Datos cualitativos

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL, tiene como actividad económica realizar la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los municipios de Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela.

Nota: La información descrita en el Numeral 6.1.5. Datos Cualitativos, fue suministrada por el cliente. El laboratorio no se hace responsable de la veracidad de la misma.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

7. LEGISLACIÓN AMBIENTAL

7.1. Ruido ambiental

Las mediciones de ruido ambiental y el análisis de datos se realizaron en cumplimiento a la normativa colombiana vigente, Resolución 0627 del 7 de abril del 2006 del MAVDT, actual MADS; en especial los anexos 1, 2 y 3 de la anterior resolución. En la tabla 2 de la citada norma se establecen los estándares de ruido ambiental expresados en decibeles.

Tabla 9. Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental, expresados en decibeles dB(A) según la Resolución 0627 del 2006.

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de Ruido Ambiental dB(A)		Punto de Monitoreo
		Día	Noche	
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	45	-
Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado	**Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.**	**65**	**50**	**Punto 2**
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.			-
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.			-
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	70	-
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	55	-
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	50	-
	Zonas con usos institucionales.			-
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales.	80	70	-
Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Residencial suburbana.	**55**	**45**	-
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.			**Punto 1**
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.			-

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

8. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

8.1. RESULTADOS NUMÉRICOS Y COMPARACIÓN CON LA NORMATIVIDAD

En el Anexo 1, pueden observarse las hojas de campo con los resultados de las mediciones diarias de cada uno de los puntos y los eventos sonoros más relevantes presentados durante la medición.

Dentro de las variables medidas encontramos:

Nivel Sonoro Equivalente (LA_{eq}): Nivel sonoro continúo equivalente o nivel sonoro promediado en el tiempo con ponderación A.

Para efectos de la evaluación de ruido ambiental de la empresa, se realizaron las mediciones con el equipo en ponderación lenta (SLOW) y se tomó en cuenta el Nivel Sonoro Equivalente (LA_{eq}). (Ver tabla 10).

8.2. Ajustes por componentes

Las mediciones fueron ajustadas de acuerdo a los componentes tonales, impulsivos y de baja frecuencia utilizando la metodología de la resolución 0627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

8.3. Incertidumbre de resultados

8.3.1. Fuentes de Incertidumbre

Cada una de las fuentes de incertidumbre identificadas para el presente estudio se calculan aplicando las siguientes ecuaciones:

Fuente de incertidumbre	Ecuación
Sonómetro	**Combinación**
Repetibilidad de la medición	$u(repetibilidad) = \frac{S_{c_{n-1}}}{\sqrt{n}}$
Deriva del medidor	$u(der) = \frac{deriva}{\sqrt{3}}$
Incertidumbre medidor	$u(cal) = \frac{u(cal)}{k}$
Resolución medidor	$u(Cres) = \frac{resolución}{\sqrt{12}}$

Nota: Las fuentes reportadas son tenidas en cuenta en el presupuesto de incertidumbre

Ilustración 1. Ecuaciones de las fuentes de entrada

Con el cálculo de cada una de las fuentes de entrada tenidas en cuenta en el presupuesto de incertidumbre se procede con la determinación de la incertidumbre estándar y/o típica "u".

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

8.3.2. Coeficiente de sensibilidad.

Los coeficientes de sensibilidad indican el "peso" o efecto que tiene cada magnitud de entrada en el mensurando, ya que algunas pudieran afectar más que otras. Para calcular estos coeficientes se deriva parcialmente la magnitud de salida (mensurando) con respecto a cada una de las magnitudes de entrada. Habrá un coeficiente de sensibilidad por magnitud de entrada presente en el modelo.

8.3.3. Grados efectivos de libertad.

El número de grados de libertad se considera como una medida de incertidumbre de la incertidumbre, entre mayor sea este número, la estimación de la incertidumbre es más confiable. Por lo que es conveniente su evaluación.

Para fuentes tipo a (ej. Repetibilidad de lecturas), el número de grados de libertad será el número de repeticiones o réplicas menos uno. Para fuentes tipo b, interviene la experiencia del técnico al asignar subjetivamente una confiabilidad a ese valor de incertidumbre, entre mayor sea la confiabilidad asignada, mayor es el número de grados de libertad.

Para determinar los grados de libertad v_{eff} se aplica la fórmula:

$$v_{eff} = \frac{u_c^4\,(y)}{\sum_{i=1}^{N} \frac{u_i^4(y)}{v_i}}$$

Se determinan primero los grados de libertad para cada magnitud de entrada, en el numerador se coloca la incertidumbre de dicha magnitud de entrada a la cuarta potencia y en el denominador la incertidumbre de cada fuente a la cuarta entre sus respectivos grados de libertad. El denominador es una sumatoria de cada fuente de incertidumbre.

Una vez que se tienen los grados de libertad de cada magnitud de entrada, se determinan los grados del mensurando. En el numerador se coloca la incertidumbre combinada del mensurando a la cuarta potencia y en el denominador la incertidumbre de cada magnitud de entrada a la cuarta entre sus respectivos grados de libertad. El denominador es una sumatoria de cada magnitud de entrada.

8.3.4. Determinación de la incertidumbre estándar combinada.

Para determinar la incertidumbre de cada magnitud de entrada se utiliza la fórmula de la ley de propagación de incertidumbre indicada en la Gum, que es la siguiente:

$$u = \sqrt{u_{Rep}^2 + u_{Repr}^2 + u_{Res}^2 + \ldots}$$

Para cada magnitud de entrada se calcula una incertidumbre combinada de cada una de las fuentes de incertidumbre que se le asocian.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Una vez que se tiene la incertidumbre de cada magnitud de entrada, se determina la incertidumbre combinada del mensurando, utilizando la fórmula (se considera que las magnitudes de entrada no se encuentran correlacionadas entre sí):

$$u_c(y) = \sqrt{\sum_{i=1}^{N}[c_i \cdot u(x_i)]^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^{N}\left[\frac{\partial f}{\partial X_i} \cdot u(x_i)\right]^2}$$

Se multiplica el coeficiente de sensibilidad de cada magnitud de entrada por su respectiva incertidumbre de esa misma magnitud de entrada (esto es lo que se denomina ***aporte de incertidumbre***, en valor absoluto), posteriormente se eleva al cuadrado y se suma a los demás aportes. Finalmente se obtiene la raíz cuadrada de dicho valor.

8.3.5. Determinación de la incertidumbre expandida.

Con base a la incertidumbre estándar combinada, se determina la incertidumbre expandida del mensurando, considerando un factor de cobertura k= 2, que corresponde a un nivel de confianza de al menos 95 % para una distribución normal.

Se multiplica la incertidumbre combinada del mensurando por el valor de k.

$$u = uc * k$$

8.4. Regla de decisión

La regla de decisión se define como la regla que describe cómo se toma en cuenta la incertidumbre de medición cuando se declara la conformidad con un requisito especificado.

A continuación, se describe la regla de decisión:

Resultado de la medición (decibeles medidos) más o menos (+/-) la incertidumbre del ensayo, la cual debe ser menor o igual que el valor de la norma aplicable según sea el caso.

C +/- U <= (LDN): CUMPLE

C: Concentración o decibeles determinados
U: Incertidumbre Expandida.
LDN: Límite de la Norma

Nota: Si los decibeles determinados >= LDN, y a su vez, los decibeles determinados - U < LDN, entonces no es posible determinar cumplimiento o no cumplimiento. (INDETERMINADO). Si los decibeles determinados < LDN, y a su vez, los decibeles determinados + U > LDN, entonces no es posible determinar cumplimiento o no cumplimiento. (INDETERMINADO).

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

8.4.1. Posibles casos al declarar conformidad:

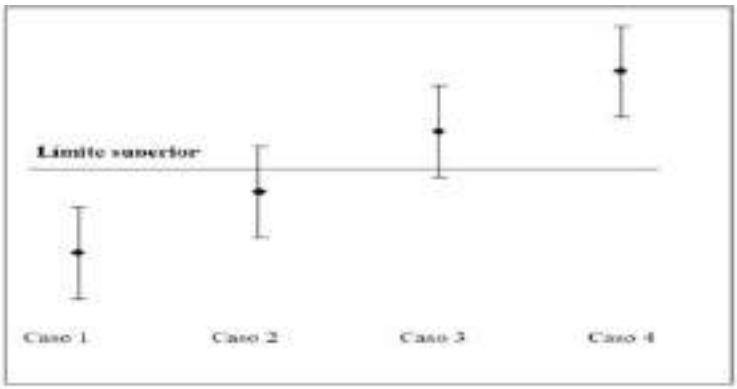


Ilustración 2. Casos para declarar conformidad

Caso 1: Se cumple con la especificación **(Cumple)**.
Caso 2 y 3: No es posible determinar cumplimiento o no cumplimiento con la especificación **(Indeterminado)**. Para este caso será necesario definir el nivel de riesgo aceptable si se desea declarar cumplimiento o no cumplimiento.
Caso 4: No se cumple con la especificación **(No cumple)**.

Nota: El cálculo de incertidumbre expandida, la declaración de conformidad y la probabilidad del cumplimiento de cada una de las mediciones se encuentran contenidos en las tablas de cálculo 10, 11, 12 y 13 del presente documento.

Nota: Control de Contaminación Ltda., aplicará una regla de aceptación o rechazo conservadora, acorde se indica en el documento JCGM 106 "Evaluación de datos de medición – El papel de la incertidumbre de medida en la evaluación de la conformidad".

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Tabla 10. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Diurno Día Laboral

TABLA RESULTADOS RUIDO AMBIENTAL																	
FECHA: 2022.06.28											VERSIÓN: 02						
DOCUMENTO CONTROLADO																	
DATOS Y RESULTADOS DE RUIDO AMBIENTAL EM1094 ABRIL DE 2025																	
PERIODO DIURNO LABORAL																	
PUNTO No.	IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO	MEDICIÓN No.	DIRECCIÓN DE MEDICIÓN	FECHA MEDICIÓN	HORA INICIO	HORA FINAL	LAeq,d dB (A)	K_S	K_T	K_I	L90 dB(A)	LRAeq,T dB(A)	LAeq dB(A)	Norma dB(A)	U exp (Incertidumbre)	CUMPLIMIENTO	PROBABILIDAD DE CUMPLIMIENTO
1	Caño Luisa	L4321	L_N dB (A)	2024-04-21	16:21:00	16:29:00	47,2	0	0	0	38,5	47,2	54,0	55	0,6	CUMPLE	100%
		L4322	L_O dB (A)	2024-04-21	16:34:00	16:42:00	54,7	0	3	3	46,5	57,7					
		L4323	L_E dB (A)	2024-04-21	16:47:00	16:55:00	51,6	0	0	3	41,2	54,6					
		L4324	L_S dB (A)	2024-04-21	17:00:00	17:08:00	47,1	0	0	3	41,1	50,1					
		L4325	L_V dB (A)	2024-04-21	17:13:00	17:21:00	47,5	0	6	3	40,3	53,5					
2	Plaza Alcaldía	L4326	LN dB (A)	2024-04-21	17:48:00	17:56:00	53,1	0	0	6	42,7	59,1	60,1	65	0,7	CUMPLE	100%
		L4327	LO dB (A)	2024-04-21	18:01:00	18:09:00	51,8	0	6	6	38,5	57,8					
		L4328	LE dB (A)	2024-04-21	18:14:00	18:22:00	54,8	0	3	6	41,0	60,8					
		L4329	LS dB (A)	2024-04-21	18:27:00	18:35:00	57,5	0	3	3	55,4	60,5					
		L4330	LV dB (A)	2024-04-21	18:40:00	18:48:00	58,5	0	3	0	56,3	61,5					

A los valores medidos en campo se le aplicaron las correcciones y ajustes (Ks, K_T, K_I) según lo establecido en el Anexo 2 "DETERMINACIÓN DE LOS VALORES DE AJUSTE K" de la Resolución 627 de 2006. Para mayor análisis, en el Anexo No. 6 se observan las correcciones por componentes y su concepto.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Tabla 11. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Diurno Día Festivo

TABLA RESULTADOS RUIDO AMBIENTAL	
FECHA: 2022.06.28	**VERSIÓN:** 02

DOCUMENTO CONTROLADO

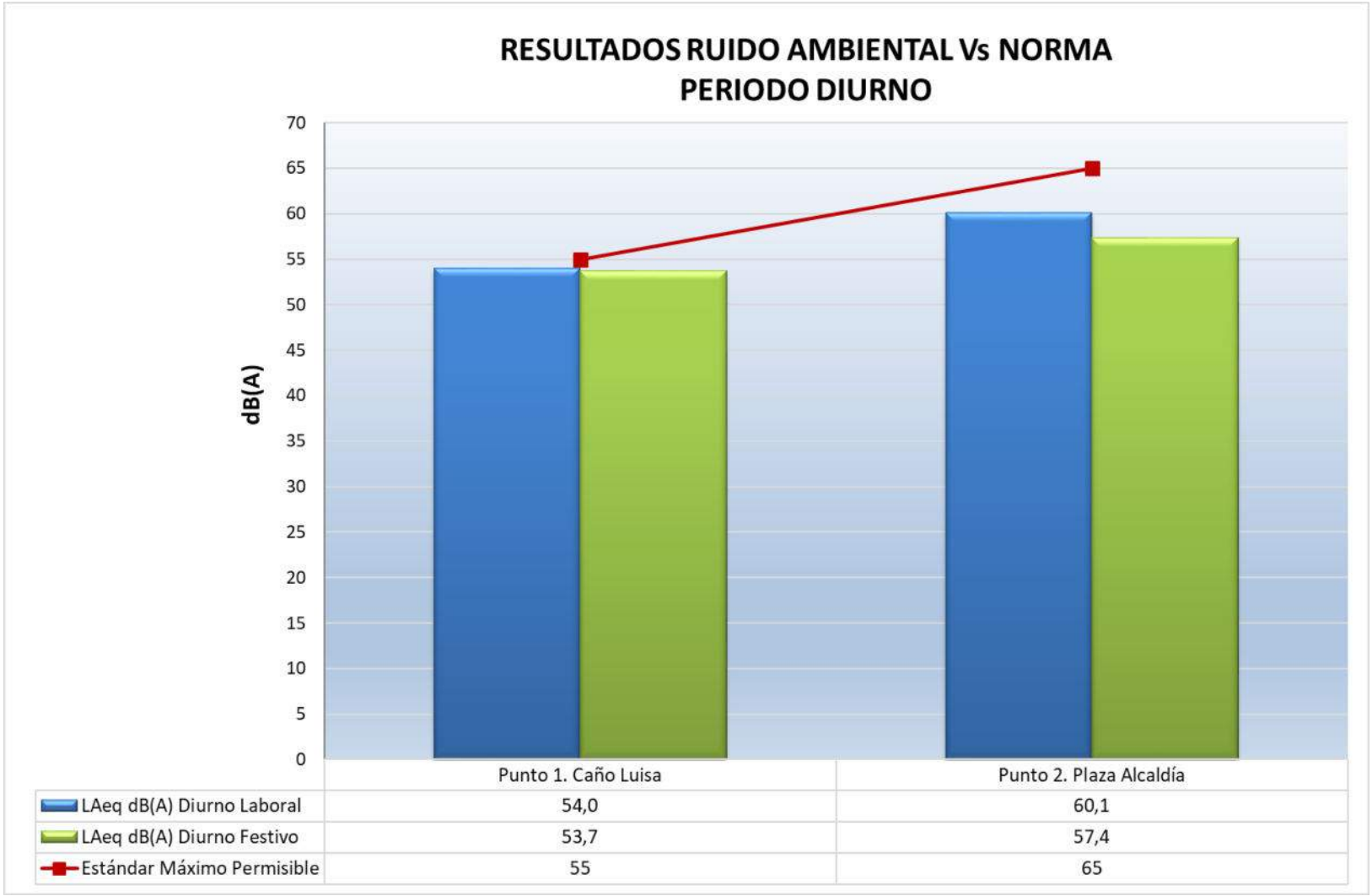
DATOS Y RESULTADOS DE RUIDO AMBIENTAL
EM1094
ABRIL DE 2025

PERIODO DIURNO FESTIVO

PUNTO No.	IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO	MEDICIÓN No.	DIRECCIÓN DE MEDICIÓN	FECHA MEDICIÓN	HORA INICIO	HORA FINAL	LAeq,d dB (A)	K_S	K_T	K_I	L90 dB(A)	LRAeq,T dB(A)	LAeq dB(A)	Norma dB(A)	U exp (Incertidumbre)	CUMPLIMIENTO	PROBABILIDAD DE CUMPLIMIENTO
1	Caño Luisa	L4301	L_N dB (A)	2025-04-20	10:31:00	10:39:00	52,1	0	3	6	41,9	58,1	53,7	55	0,9	CUMPLE	100%
		L4302	L_O dB (A)	2025-04-20	10:44:00	10:52:00	45,6	0	0	3	39,1	48,6					
		L4303	L_E dB (A)	2025-04-20	10:57:00	11:05:00	44,3	0	3	6	41,5	50,3					
		L4304	L_S dB (A)	2025-04-20	11:10:00	11:18:00	45,9	0	0	3	42,3	48,9					
		L4305	L_V dB (A)	2025-04-20	11:23:00	11:31:00	48,1	0	0	6	41,2	54,1					
2	Plaza Alcaldía	L4306	LN dB (A)	2025-04-20	11:52:00	12:00:00	47,5	0	0	6	42,0	53,5	57,4	65	0,7	CUMPLE	100%
		L4307	LO dB (A)	2025-04-20	12:05:00	12:13:00	52,0	0	3	6	42,8	58,0					
		L4308	LE dB (A)	2025-04-20	12:18:00	12:26:00	54,3	0	0	6	43,1	60,3					
		L4309	LS dB (A)	2025-04-20	12:31:00	12:39:00	55,5	0	0	3	50,4	58,5					
		L4310	LV dB (A)	2025-04-20	12:44:00	12:52:00	47,6	0	3	0	45,1	50,6					

A los valores medidos en campo se le aplicaron las correcciones y ajustes (Ks, K_T, K_I) según lo establecido en el Anexo 2 "DETERMINACIÓN DE LOS VALORES DE AJUSTE K" de la Resolución 627 de 2006. Para mayor análisis, en el Anexo No. 6 se observan las correcciones por componentes y su concepto.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.



	Punto 1. Caño Luisa	Punto 2. Plaza Alcaldía
LAeq dB(A) Diurno Laboral	54,0	60,1
LAeq dB(A) Diurno Festivo	53,7	57,4
Estándar Máximo Permisible	55	65

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Gráfica 1. Resultados Vs norma periodo diurno

Tabla 12. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Nocturno Día Laboral

TABLA RESULTADOS RUIDO AMBIENTAL		
	FECHA: 2022.06.28	**VERSIÓN:** 02

DOCUMENTO CONTROLADO

DATOS Y RESULTADOS DE RUIDO AMBIENTAL
EM1094
ABRIL DE 2025

PERIODO NOCTURNO LABORAL																	
PUNTO No.	**IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO**	**MEDICIÓN No.**	**DIRECCIÓN DE MEDICIÓN**	**FECHA MEDICIÓN**	**HORA INICIO**	**HORA FINAL**	**LAeq,d dB (A)**	**K_S**	**K_T**	**K_I**	**L90 dB(A)**	**LRAeq,T dB(A)**	**LAeq dB(A)**	**Norma dB(A)**	**U exp (Incertidumbre)**	**CUMPLIMIENTO**	**PROBABILIDAD DE CUMPLIMIENTO**
1	Caño Luisa	L4336	L_N dB (A)	2024-04-21	22:40:00	22:48:00	42,5	0	3	0	40,6	45,5	51,0	45	0,51	NO CUMPLE	0%
		L4337	L_O dB (A)	2024-04-21	22:53:00	23:01:00	40,9	0	0	0	39,9	40,9					
		L4338	L_E dB (A)	2024-04-21	23:06:00	23:14:00	47,1	0	3	6	39,9	53,1					
		L4339	L_S dB (A)	2024-04-21	23:19:00	23:27:00	49,6	0	3	6	40,8	55,6					
		L4340	L_V dB (A)	2024-04-21	23:32:00	23:40:00	39,7	0	3	3	27,2	42,7					
2	Plaza Alcaldía	L4331	LN dB (A)	2024-04-21	21:08:00	21:16:00	49,0	0	0	6	30,5	55,0	50,5	50	0,45	NO CUMPLE	0%
		L4332	LO dB (A)	2024-04-21	21:21:00	21:29:00	48,2	0	3	3	42,3	51,2					
		L4333	LE dB (A)	2024-04-21	21:34:00	21:42:00	42,2	0	0	3	40,8	45,2					
		L4334	LS dB (A)	2024-04-21	21:47:00	21:55:00	43,9	0	0	3	42,2	46,9					
		L4335	LV dB (A)	2024-04-21	22:00:00	22:08:00	44,8	0	0	0	43,0	44,8					

A los valores medidos en campo se le aplicaron las correcciones y ajustes (Ks, K_T, K_I) según lo establecido en el Anexo 2 "DETERMINACIÓN DE LOS VALORES DE AJUSTE K" de la Resolución 627 de 2006. Para mayor análisis, en el Anexo No. 6 se observan las correcciones por componentes y su concepto.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Tabla 13. Resultados del monitoreo de ruido ambiental y declaración de conformidad – Periodo Nocturno Día Festivo

TABLA RESULTADOS RUIDO AMBIENTAL		
	FECHA: 2022.06.28	**VERSIÓN:** 02

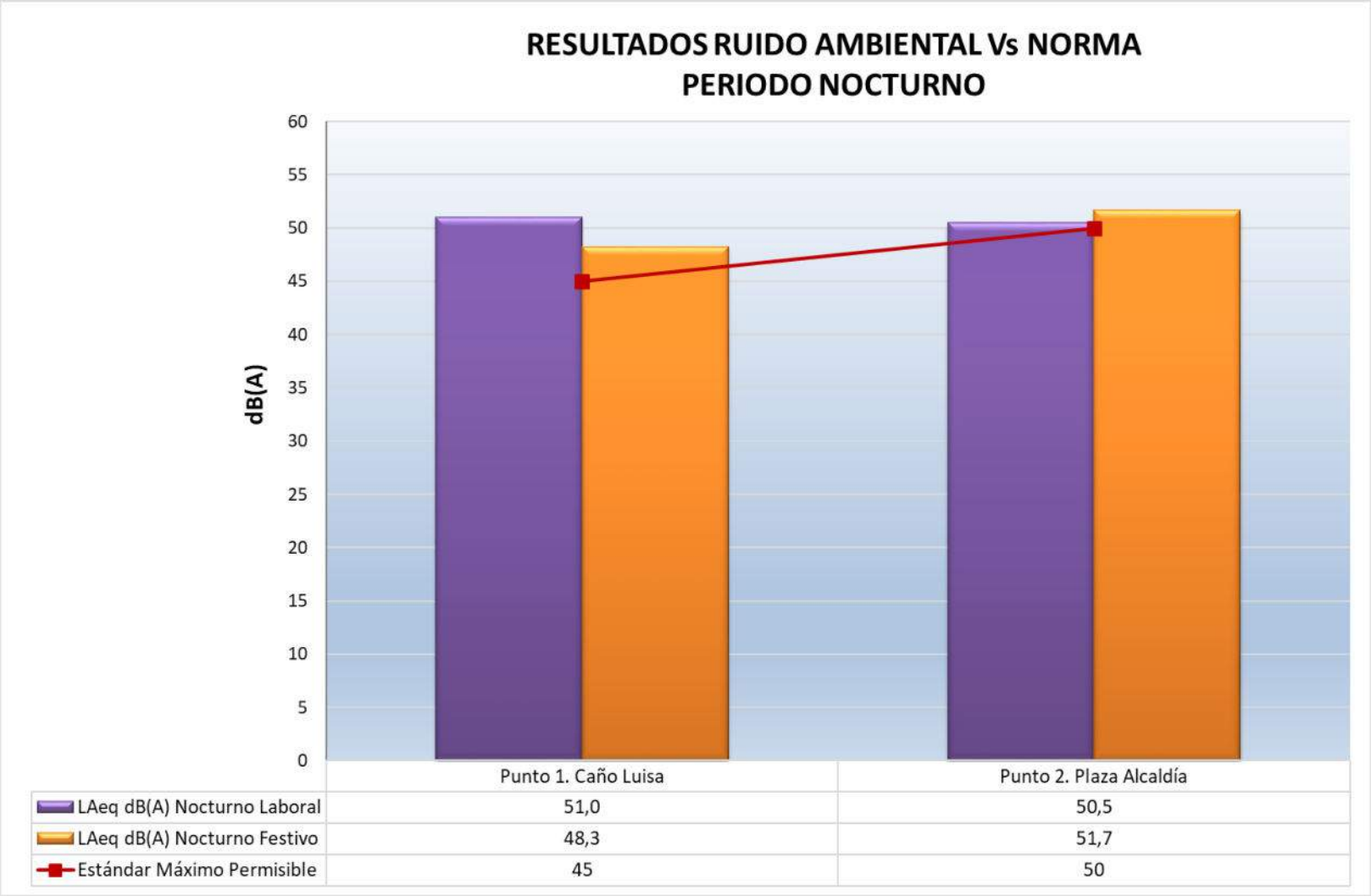
DOCUMENTO CONTROLADO

DATOS Y RESULTADOS DE RUIDO AMBIENTAL
EM1094
ABRIL DE 2025

PERIODO NOCTURNO FESTIVO																
PUNTO No.	**IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO**	**MEDICIÓN No.**	**DIRECCIÓN DE MEDICIÓN**	**FECHA MEDICIÓN**	**HORA INICIO**	**HORA FINAL**	**LAeq,d dB (A)**	**K_S**	**K_T**	**K_I**	**L90 dB(A)**	**LRAeq,T dB(A)**	**LAeq dB(A)**	**Norma dB(A)**	**U exp (Incertidumbre)**	**CUMPLIMIENTO**	**PROBABILIDAD DE CUMPLIMIENTO**
1	Caño Luisa	L4311	L_N dB (A)	2025-04-20	21:11:00	21:19:00	45,2	0	3	0	44,4	48,2	48,3	45	0,41	NO CUMPLE	0%
		L4312	L_O dB (A)	2025-04-20	21:24:00	21:32:00	45,5	0	3	0	44,1	48,5					
		L4313	L_E dB (A)	2025-04-20	21:37:00	21:45:00	45,7	0	3	0	44,8	48,7					
		L4314	L_S dB (A)	2025-04-20	21:50:00	21:58:00	44,6	0	0	3	42,7	47,6					
		L4315	L_V dB (A)	2025-04-20	22:03:00	22:11:00	45,2	0	3	0	44,1	48,2					
2	Plaza Alcaldía	L4316	LN dB (A)	2025-04-20	22:37:00	22:45:00	46,4	0	3	3	45,3	49,4	51,7	50	0,42	NO CUMPLE	0%
		L4317	LO dB (A)	2025-04-20	22:50:00	22:58:00	47,6	0	0	3	45,6	50,6					
		L4318	LE dB (A)	2025-04-20	23:03:00	23:11:00	47,9	0	0	0	46,4	47,9					
		L4319	LS dB (A)	2025-04-20	23:16:00	23:24:00	49,9	0	0	6	46,0	55,9					
		L4320	LV dB (A)	2025-04-20	23:29:00	23:37:00	49,3	0	0	0	46,3	49,3					

A los valores medidos en campo se le aplicaron las correcciones y ajustes (Ks, K_T, K_I) según lo establecido en el Anexo 2 "DETERMINACIÓN DE LOS VALORES DE AJUSTE K" de la Resolución 627 de 2006. Para mayor análisis, en el Anexo No. 6 se observan las correcciones por componentes y su concepto.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.



Gráfica 2. Resultados Vs norma periodo nocturno

9. CONCLUSIONES (OPINIONES E INTERPRETACIONES)

- Las mediciones fueron desarrolladas durante los días 20 y 21 de abril de 2025 en el área de influencia del proyecto **CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL – PALMAR DE VARELA,** en dos (2) puntos definidos en campo, bajo la condición día laboral y día festivo.

- Los resultados (LAeq dB(A)) fueron comparados con la norma de ruido ambiental conforme a lo establecido en la Resolución 0627 de abril 07 de 2006, tal como se indica en el capítulo 7, ítem 7.1. de este documento (Ver tabla 9).

- Durante el periodo diurno, el aporte sonoro en el día laboral osciló aproximadamente entre los 54 dB(A) y 61 dB(A) y en el día festivo entre 53 dB(A) y 58 dB(A) (Ver tablas 10 y 11).

- El mayor nivel de ruido durante el periodo diurno día laboral fue registrado en el punto 2. Plaza Alcaldía con 60,1 dB(A), al igual que en el día festivo con un valor de 57,4 dB(A) (Ver gráfica 1).

- Durante el periodo nocturno los niveles de ruido en el día laboral variaron entre 50 dB(A) y 51 dB(A) y en el día festivo entre 48 dB(A) y 52 dB(A). (Ver tablas 12 y 13).

- El mayor nivel de ruido durante la jornada nocturno día laboral fue registrado en el punto 1. Caño Luisa con 51,0 dB(A), mientras que, en el nocturno festivo fue en el punto 2. Plaza Alcaldía con un valor de 51,7 dB(A) (Ver gráfica 2).

- En los valores determinados se evidencia una probabilidad de cumplimiento de 100% para la jornada diurna y de 0% para la jornada nocturna.

- En todas las mediciones realizadas hubo correcciones por componentes tonales (KT) e impulsivos (KI); nula (adición de 0 dB(A)), neta (adición de 3 dB(A)) y fuerte (adición de 6 dB(A)), según aplicara a cada medición.

- Las observaciones de campo, evidencian el aporte de fuentes propias de la operación del proyecto en su etapa de construcción, el paso constante de automotores en las vías cercanas y la presencia de aves y perros.

- Finalmente, se puede indicar que los puntos de medición se encuentran en cumplimiento parcial de la normatividad vigente ambiental, al presentar resultados que exceden el estándar máximo permisible en el periodo nocturno.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

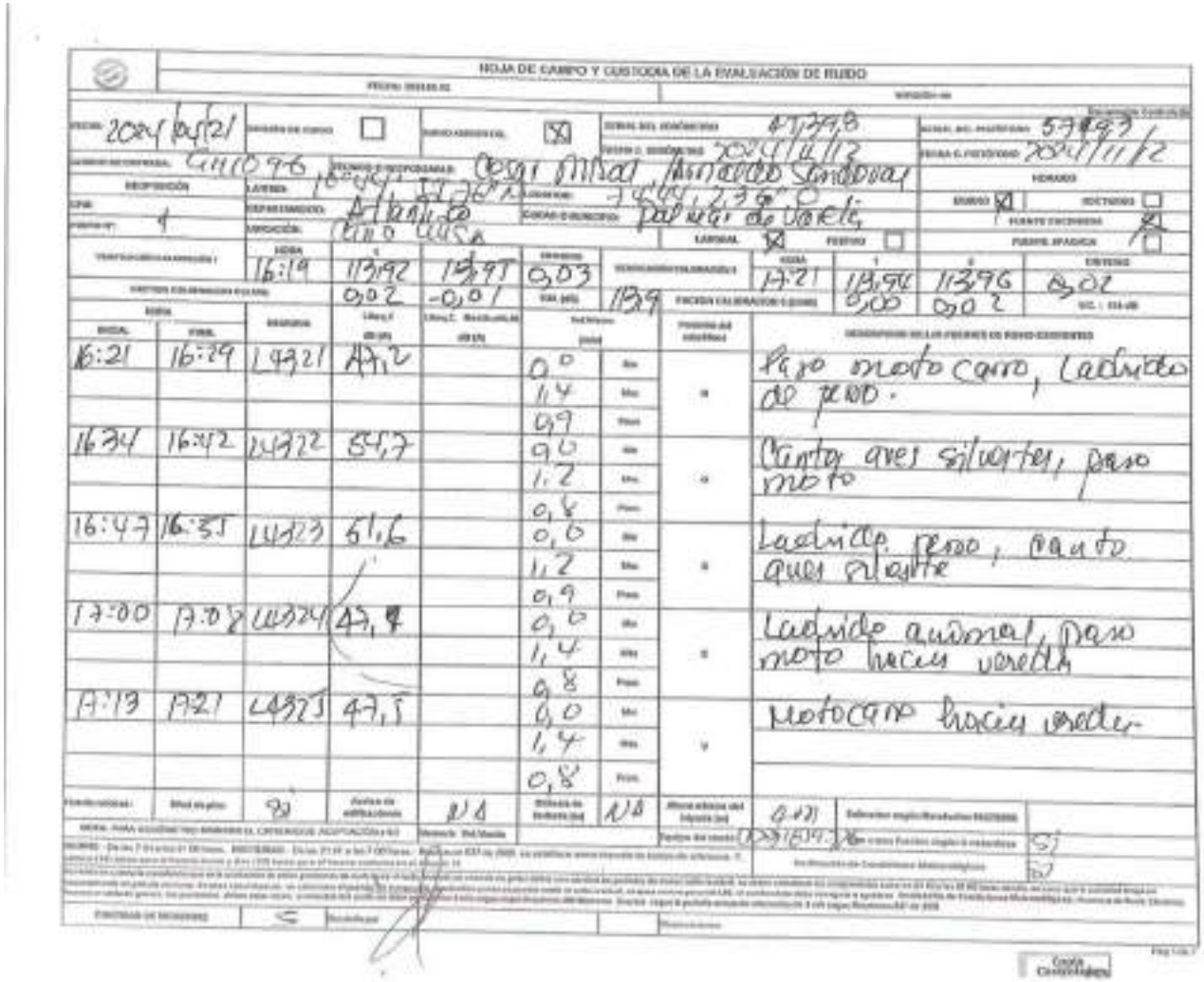
10. ANEXOS

Anexo No. 1. Hojas de Campo
Anexo No. 2. Reportes del Sonómetro
Anexo No. 3. Calibración equipos de medición
Anexo No. 4. Resolución Acreditación IDEAM
Anexo No. 5. Componentes tonales e impulsivos
Anexo No. 6. Isófonas

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

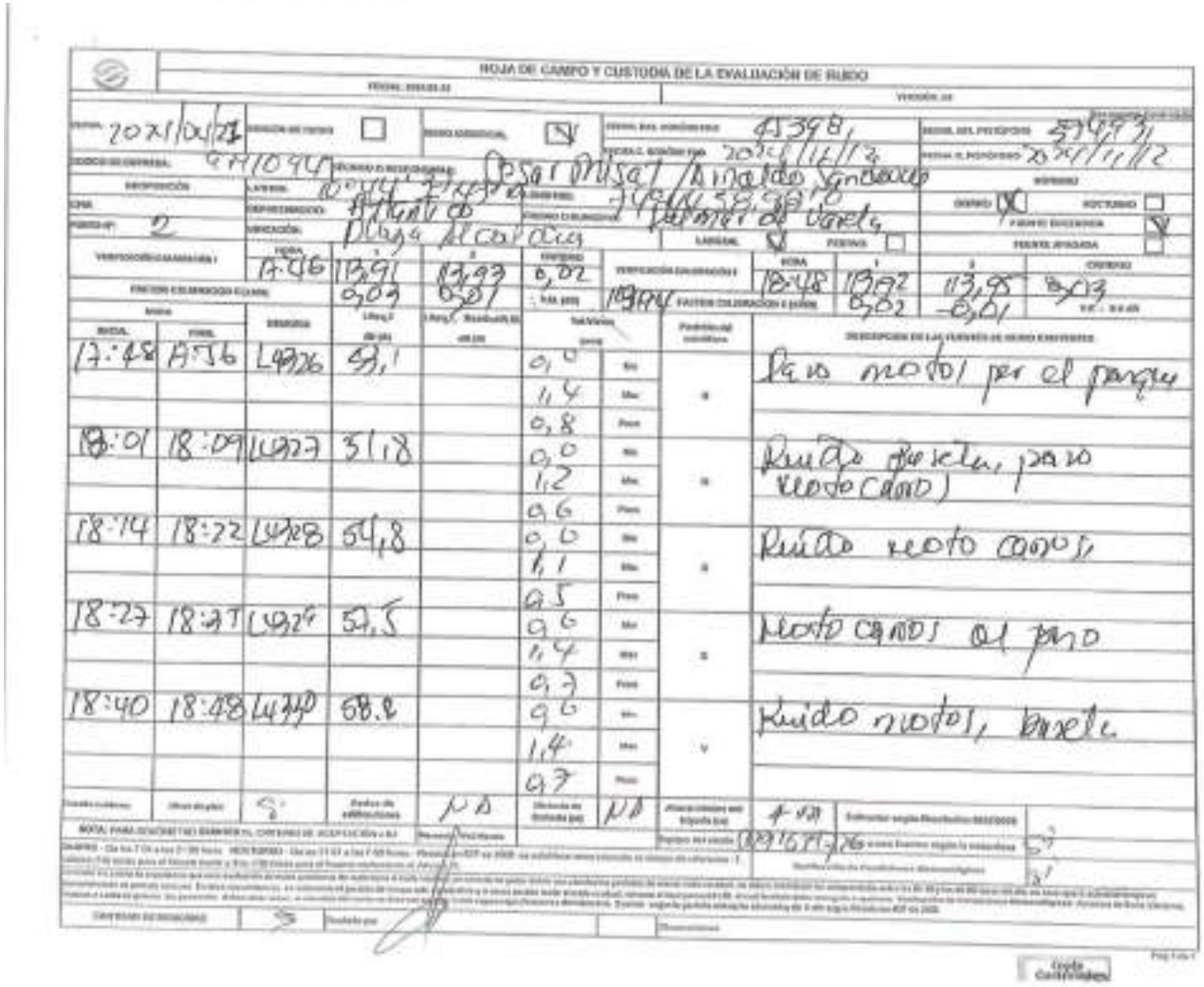
Anexo No. 1. Hojas de Campo

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.



HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

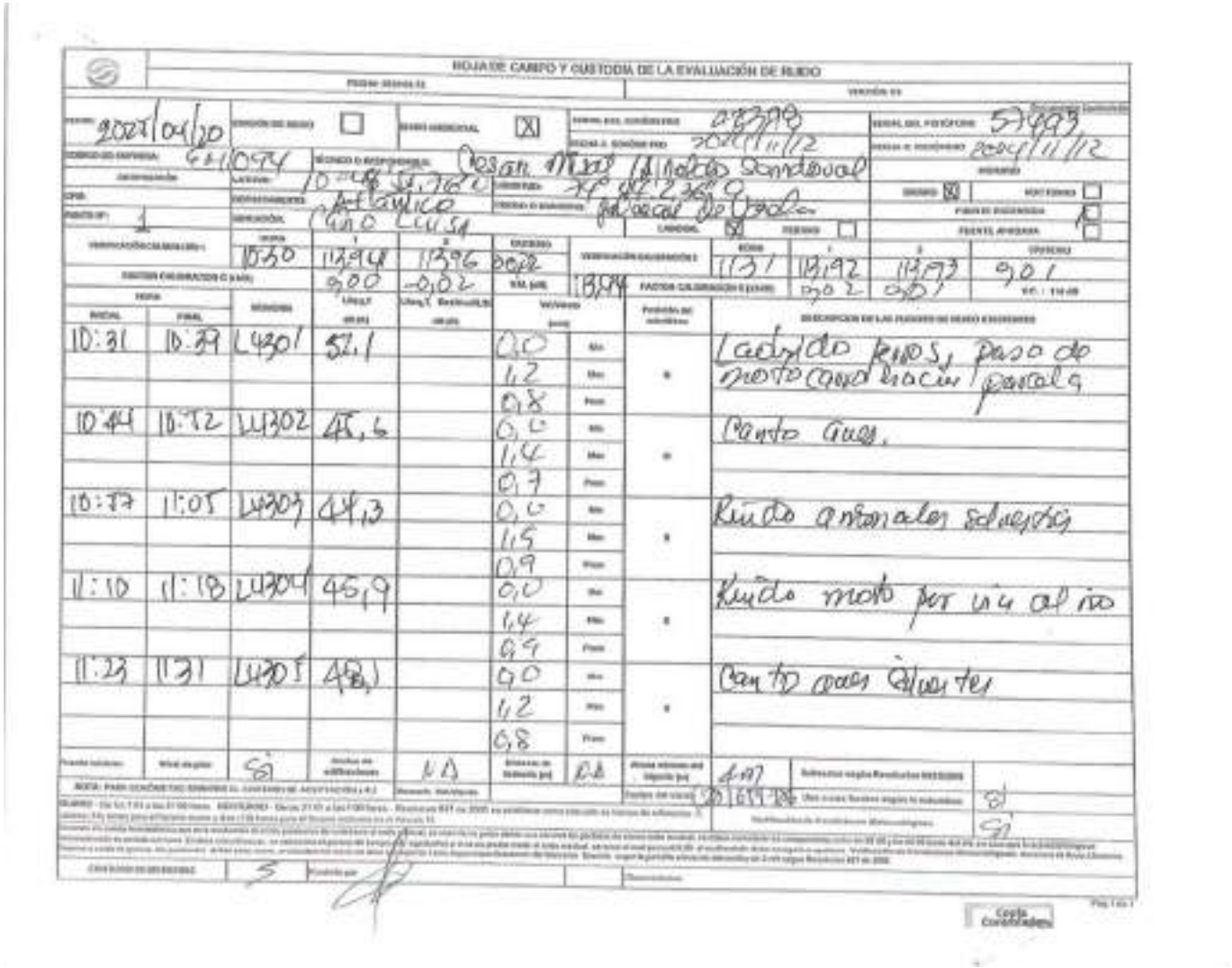
HORA INICIAL	HORA FINAL						OBSERVACIONES
16:21	16:29	1.9921	47,2		0,0	Dba	Paso moto carro, ladrido de perro.
					1,4	Min	
					0,9	Pico	
16:34	16:42	1.9922	54,7		0,0	Dba	Canto aves silvestres, paso moto
					1,2	Min	
					0,8	Pico	
16:47	16:55	1.9923	51,6		0,0	Dba	Ladrido, paso, canto aves silvestre
					1,2	Min	
					0,9	Pico	
17:00	17:08	1.9924	47,9		0,0	Dba	Ladrido animal, paso moto hacia vereda
					1,4	Min	
					0,8	Pico	
17:13	17:21	1.9925	47,5		0,0	Dba	Motocarro hacia vereda.
					1,4	Min	
					0,8	Pico	



HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

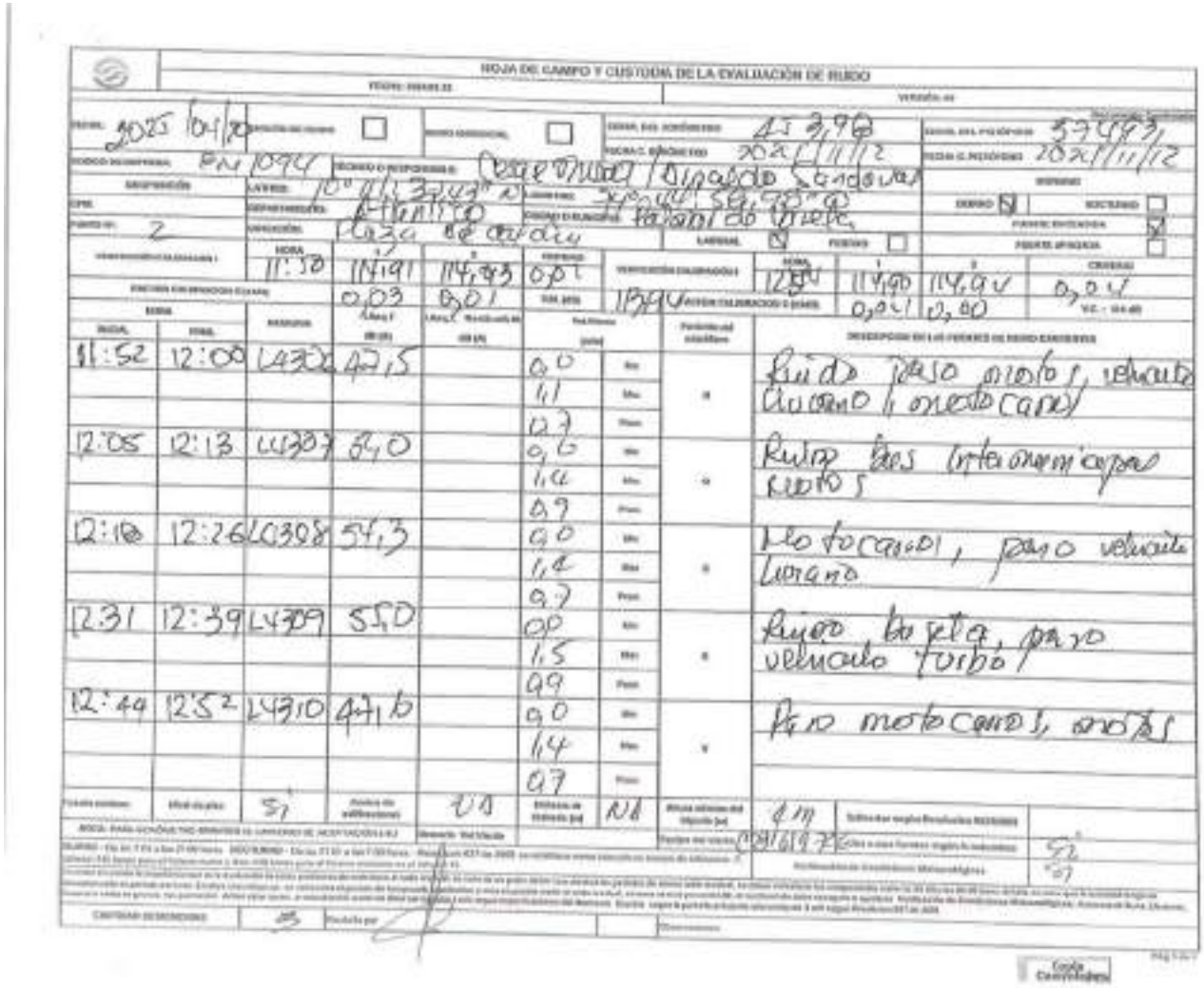
INICIAL	FINAL						
17:48	17:56	L4926	53,1		0,0		Pasa moto por el parque
					1,4		
					0,8		
18:01	18:09	L4927	51,8		0,0		Ruido de vela, pasa
					1,2		moto (dB)
					0,6		
18:14	18:22	L4928	54,8		0,0		Ruido moto (dB),
					1,1		
					0,5		
18:27	18:27	L4929	52,5		0,6		Moto (dB) al paso
					1,4		
					0,7		
18:40	18:48	L4930	58,8		0,6		Ruido moto, vela.
					1,4		
					0,7		

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.



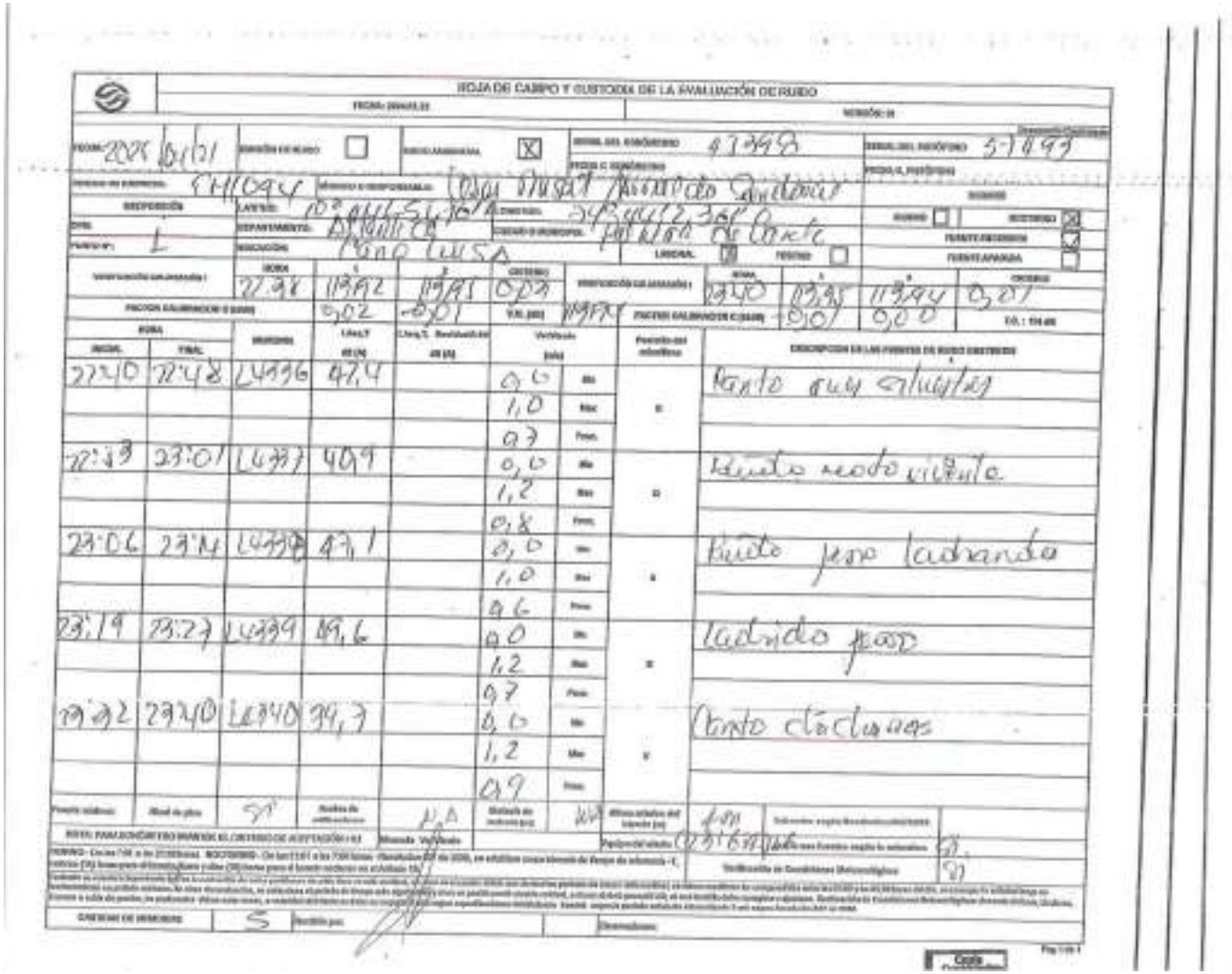
HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

INICIAL	FINAL						
10:31	10:39	L4301	57,1				Ladrido perros, paso de moto cada tiempo parcial
10:44	10:52	L4302	45,6				Canto aves.
10:57	11:05	L4303	44,3				Ruido ambiental esporádico
11:10	11:18	L4304	45,9				Ruido moto por vía aledaña
11:23	11:31	L4305	48,1				Canto aves alrededor



HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

11:52	12:00	L4302	47,5		0,0						Ruido paso moto, vehículo cercano y conexto cerca
					1,1						
					12,7						
12:05	12:13	L4307	54,0		0,6						Ruido bus interurbano cerca ruido s
					1,4						
					0,9						
12:18	12:26	L4308	54,3		0,0						Ruido cercano, paso vehículo lejano
					1,4						
					9,7						
12:31	12:39	L4309	55,0		0,0						Ruido bocina, paso vehículo turbo
					1,5						
					9,9						
12:49	12:52	L4310	47,6		0,0						Paso moto cercano, ruidos
					1,4						
					0,7						



HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

INICIAL	FINAL							
22:40	22:48	L4396	47,4		0,0	Min	B	Ruido muy aislados
					1,0	Max		
					0,7	Prom.		
22:48	23:01	L4397	46,9		0,0	Min	B	Ruido medio ambiente.
					1,2	Max		
					0,8	Prom.		
23:06	23:14	L4398	47,1		0,0	Min	A	Ruido pero ladrando
					1,0	Max		
					0,6	Prom.		
23:19	23:27	L4399	49,6		0,0	Min	B	Ladrido pero
					1,2	Max		
					0,7	Prom.		
23:32	23:40	L4400	44,7		0,0	Min	A	Canto ciclicos
					1,2	Max		
					0,9	Prom.		

HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

Fecha: 2025/04/21 — Ruido ambiental: X — Serial del sonómetro: 45948 — Serial del pistófono: 54943

Código de empresa: EM1094 — Latitud: 10° 44' 27,4" N — Longitud: 74° 44' 56,70" W

Departamento: Atlántico — Ciudad o municipio: Palmar de Varela — Ubicación: Plaza [illegible]

Laboral: X — Urbano: X — Fuente existente: X

Verificación sonómetro inicial: Hora 21:05 — 113,90 — 113,92 — Diferencia 0,02

Verificación sonómetro final: Hora 22:08 — 113,95 — 113,93 — Diferencia 0,02

Hora inicial	Hora final	Registro	$L_{Aeq,T}$ dB(A)	Velocidad viento (m/s)		Descripción de las fuentes de ruido
21:08	21:16	14331	49,0	0,6	Min	Ruido motocarros al paso por el parque
				1,0	Max	
				0,8	Prom	
21:21	21:29	14332	48,2	0,0	Min	Paso motos, pero poco ruido
				1,2	Max	
				0,6	Prom	
21:34	21:42	14333	42,2	0,0	Min	Ruido moto
				1,3	Max	
				0,7	Prom	
21:49	21:57	14334	43,9	0,6	Min	Paso motocarro, paso buseta
				1,4	Max	
				0,8	Prom	
22:00	22:08	14335	44,8	0,6	Min	Ruido motos al paso
				1,1	Max	
				0,6	Prom	

Altura: 4 m — Sí

HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

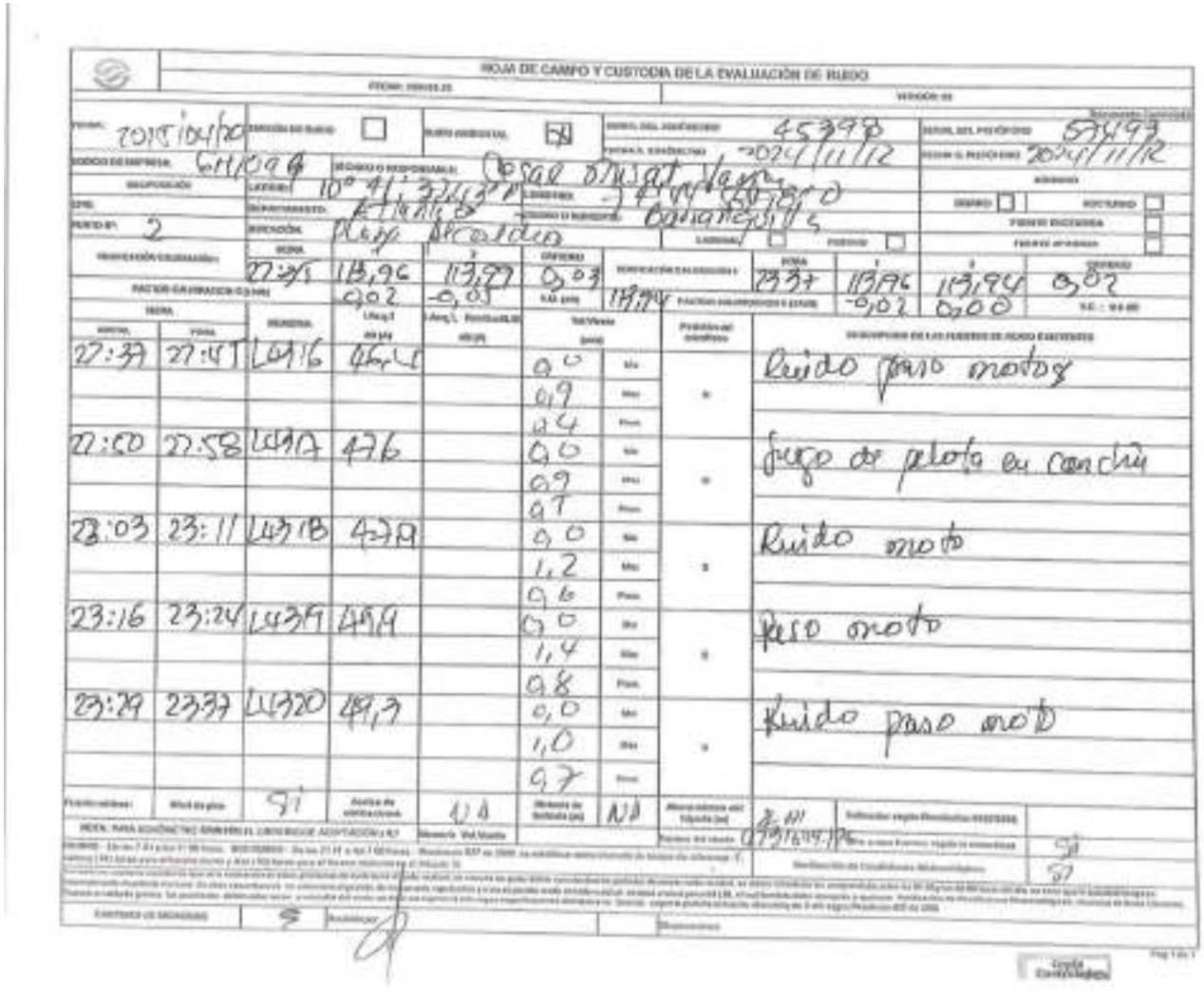
Fecha: 2025/04/20 — Ruido ambiental: ☒ — Serial del sonómetro: 43898 — Serial del pistófono: 57497
Código de empresa: PH0969 — Técnico o responsable: Cegi Anait Alvarado Sandoval
Latitud: 10° 44' 55,3690 — Longitud: 74° 44' 2,360
Departamento: Atlántico — Ciudad o municipio: Palmar de Varela
Punto N°: 1 — Ubicación: Casa Teresa

Verificación calibración	Hora	1	2	Criterio
Inicial	21:10	113,91	113,93	0,02
Final	22:11	113,90	113,91	0,01

Factor calibración: 0,03 / 0,01 — 0,04 / 0,01

Hora inicio	Hora final	Memoria	LAeq,T dB(A)	Vel. viento (m/s)		Descripción de las fuentes de ruido existentes
21:11	21:19	LSP911	45,2	0,0	Mín.	Canto aves silvestres nocturnas, ladrido de perro.
				1,4	Máx.	
				0,8	Prom.	
21:21	21:32	LSP912	45,1	0,0	Mín.	Grillos, sapos, canto aves nocturnas
				1,2	Máx.	
				0,0	Prom.	
21:39	21:45	LSP913	47,7	0,6	Mín.	Canto aves silvestres, ruido grillos, chicharras
				1,6	Máx.	
				0,8	Prom.	
21:50	21:58	LSP914	49,6	0,0	Mín.	Canto grillos, chicharras
				1,4	Máx.	
				0,9	Prom.	
22:09	22:11	LSP915	45,2	0,6	Mín.	Ruido canto aves nocturnas
				1,2	Máx.	
				0,7	Prom.	

Nivel de piso: Sí — Humedad: NA — Altura: 4 m — Sí — Sí



HOJA DE CAMPO Y CUSTODIA DE LA EVALUACIÓN DE RUIDO

27:37	27:47	L0916	47,6		0,0			27:37	113,96	113,94	0,02	Ruido paso motos
					0,9				-0,02	0,00		
					2,4							
27:50	27:58	L0917	47,6		0,0							Juego de pelota en cancha
					0,9							
					0,7							
23:03	23:11	L0918	47,9		0,0							Ruido moto
					1,2							
					0,6							
23:16	23:24	L0319	47,9		0,0							Paso moto
					1,4							
					0,8							
23:29	23:37	L0320	48,7		0,0							Ruido paso moto
					1,0							
					0,7							

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Anexo No. 2. Reportes del Sonómetro

(Anexo Digital)

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Anexo No. 3. Calibración equipos de medición

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibración filtros de octavas y tercios de octavas

Certificado N° 15261
Página 1 de 4

Inteccon COLOMBIA

Solicitante del Servicio:

Nombre:	Control de contaminación Ltda
Dirección:	Calle 61 # 50 – 49
Ciudad:	Barranquilla
Departamento:	Atlántico
País:	Colombia

Identificación del Equipo:

Sonómetro	Marca Svantek, Modelo SV971, Número de serie 45398 ID ER008, Clase 1
Preamplificador:	Marca Svantek, Modelo SV12L, Número de serie 47693

Fecha de recepción:	2024-11-06
Fecha de calibración:	2024-11-12
Fecha de emisión:	2024-11-12

Procedimiento de Calibración: PPL-007 Procedimiento para la calibración de Banda de Octava y Tercios de Octava

Método de Medición: Los resultados fueron obtenidos a través de la aplicación de señales eléctricas sustituyendo el micrófono por impedancia equivalente para verificar las características de respuesta del analizador de banda.

Documento Normativo: IEC 61260:2016 Octave-band and fractional-octave-band filters – Part 3: Periodic tests
Medida de atenuación relativa, ítem 13.

Lugar de calibración: Área de presión y frecuencia acústica, laboratorio de Inteccon Colombia S.A.S. ubicado en la carrera 43a # 19-17 local 8013, Medellín, Antioquia, Colombia.

Condiciones Ambientales:

	Mínima	Máxima	Delta (Δ)
Temperatura °C	21,3	21,5	0,2
Humedad Relativa %HR	31,4	31,7	0,3
Presión Atmosférica hPa	849,2	849,4	0,2

Observaciones:

- Este certificado expresa únicamente el resultado de las mediciones realizadas.
- No se recomienda la reproducción parcial de este certificado ya que puede generar malas interpretaciones. Sólo es válido en su totalidad y con las firmas correspondientes. Sin la aprobación del laboratorio no se debe reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, esto proporciona seguridad de que partes del informe no se salgan del contexto.
- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Los resultados se relacionan solamente con los ítem sometidos a calibración. Inteccon Colombia S.A.S., no se responsabiliza de los perjuicios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
- Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de una nueva calibración del instrumento. El tiempo de validez de los resultados contenidos en este certificado depende tanto de las características del instrumento calibrado como de las prácticas para su manejo y su uso.
- La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,lo cual debe ser aproximado al 95% y no menor a este valor.
- El usuario final de este certificado debe(n) asumir el valor de la incertidumbre, en caso de ser necesario, para dar conformidad a los límites de tolerancia si el valor de la sensibilidad [V/V] o la ganancia [dB] estan cercanos a este.

Notas aclaratorias:

Frec. [Hz]:	Frecuencia de prueba expresada en Hz
Ganancia [dB]:	Ganancia del filtro expresada en dB.
U [dB]:	Incertidumbre expandida expresada en dB
Sens. [V/V]:	Sensibilidad del filtro expresada entre el voltaje de entrada y el voltaje de salida
U [V/V]:	Incertidumbre expandida expresada en voltaje/voltaje.
Tolerancia mínima [dB]:	Tolerancia mínima indicada por la norma IEC 61260:2016 Octave-band and fractional-octave-band filters – Part 3: Periodic tests, expresada en dB.
Tolerancia máxima [dB]:	Tolerancia máxima indicada por la norma IEC 61260:2016 Octave-band and fractional-octave-band filters – Part 3: Periodic tests, expresada en dB.

Patrones e Instrumentación Utilizados:

Nombre:	Certificado N.°	Emitido Por:	Vigencia
Generador de frecuencias SV401	00056403022023	Svantek	2025-10-24
Termohigrometro TES 1161 barometro [hPa]	MET-LP-CC 102000	Metrosatira	2025-06-05
Termohigrometro TES 1161 temperatura [°C]	384088	Celsius	2025-07-30
Termohigrometro TES 1161 humedad relativa [%HR]	384088	Celsius	2025-07-30

Trazabilidad metrológica

El certificado emitido por Svantek es trazable a los Patrones de la Oficina Central de Medidas de Medidas Acusticas de Polonia. El certificado emitido por Metrosatira es trazable a laboratorios acreditados en la norma ISO/IEC 17025:2017 e Institutos Nacionales de Metrología INM, y el certificado emitido por Celsius es trazable NIST.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibración filtros de octavas y tercios de octavas

Certificado N° 15261

Página 2 de 4

Inteccon COLOMBIA

Trazabilidad metrológica a una unidad de medición

La calibración realizada tiene trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades (SI), para Frecuencia (Hz) como una unidad derivada de (s^{-1}), el Voltaje (V) como una unidad derivada de ($kg^{1}m^{2}A^{-1}s^{-3}$), el Pascal (Pa) como una unidad derivada de ($kg^{1}m^{-1}s^{-2}$). La unidad Decibel (dB), ha sido aceptada por el CIPM para su uso con el Sistema Internacional de Unidades (SI), pero no con parte de este y se interpreta como $L_x=10*log_{10}(x^2/x_0^2)$ dB. Donde: L_x es denominada como el nivel de cantidad respectivo a x_0. Esta información es tomada del documento "The International System of Units (SI)" novena edición 2019 (BIPM).

Resultados de la Calibración:

La incertidumbre expandida reportada en este certificado es estimada con un factor de cobertura de k=1,20 y una probabilidad de cobertura del 95,45%.

Filtros de banda de octava

Frecuencia central: 31,5 Hz

Frec. [Hz]	Ganancia [V/V]	U [V/V]	Ganancia [dB]	U [dB]
2,50	0,000	0,023	-91,47	0,20
3,88	0,000	0,016	-88,20	0,14
7,94	0,001	0,016	-63,00	0,14
15,66	0,001	0,016	-23,63	0,14
20,38	0,709	0,016	-3,00	0,14
22,38	0,709	0,016	-3,00	0,14
24,41	0,971	0,016	-0,30	0,14
26,61	1,000	0,016	0,00	0,14
29,01	1,000	0,016	0,00	0,14
31,62	1,000	0,016	0,00	0,14
34,47	1,000	0,016	0,00	0,14
37,58	1,000	0,016	0,00	0,14
40,97	0,933	0,016	-0,60	0,14
44,68	0,709	0,016	-3,00	0,14
44,67	0,709	0,016	-3,00	0,14
62,18	0,064	0,016	-23,48	0,14
125,89	0,000	0,017	-108,08	0,14
251,19	0,000	0,009	-111,03	0,26
501,19	0,000	0,005	-112,13	0,30

Frecuencia central: 1000 Hz

Frec. [Hz]	Ganancia [V/V]	U [V/V]	Ganancia [dB]	U [dB]
93,33	0,000	0,016	-90,73	0,14
125,89	0,000	0,016	-89,13	0,14
251,19	0,001	0,016	-63,00	0,14
501,19	0,001	0,016	-23,63	0,14
708,91	0,709	0,016	-3,00	0,14
797,90	0,709	0,016	-3,00	0,14
771,52	0,966	0,016	-0,30	0,14
841,40	1,000	0,016	0,00	0,14
917,38	1,000	0,016	0,00	0,14
1000,00	1,000	0,016	0,00	0,14
1090,55	1,000	0,016	0,00	0,14
1189,20	1,000	0,016	0,00	0,14
1295,69	0,966	0,016	-0,30	0,14
1412,42	0,709	0,016	-3,00	0,14
1412,54	0,709	0,016	-3,00	0,14
1995,26	0,064	0,016	-23,48	0,14
3981,07	0,000	0,009	-108,11	0,26
7943,28	0,000	0,009	-109,55	0,14
15848,93	0,000	0,009	-102,27	0,30

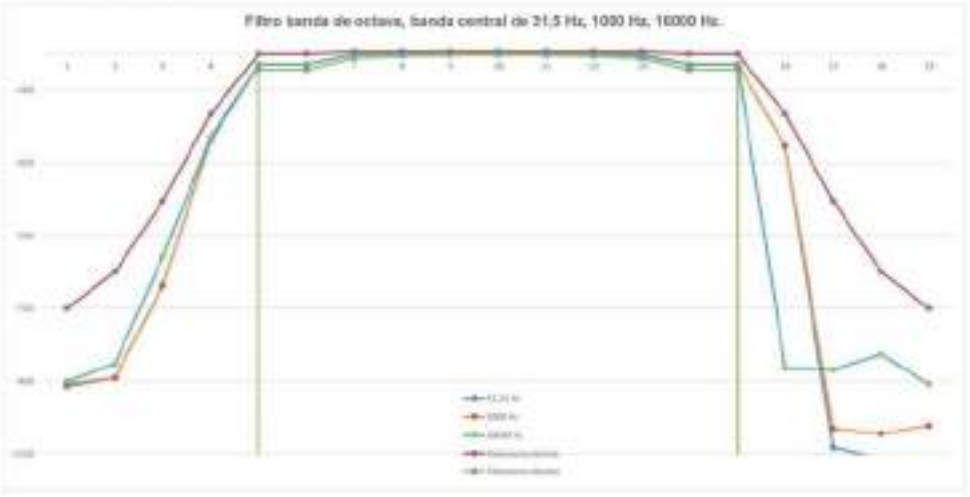
Frecuencia central: 16000 Hz

Frec. [Hz]	Ganancia [V/V]	U [V/V]	Ganancia [dB]	U [dB]
9386,80	0,000	0,016	-90,73	0,14
11886,29	0,000	0,016	-89,38	0,14
9961,87	0,002	0,016	-53,98	0,14
7943,28	0,071	0,016	-23,00	0,14
11221,04	0,708	0,016	-3,00	0,14
11219,41	0,708	0,016	-3,00	0,14
12022,07	0,955	0,016	-0,40	0,14
12035,21	1,000	0,016	0,00	0,14
14037,84	1,000	0,016	0,00	0,14
15848,93	1,000	0,016	0,00	0,14
17378,28	1,000	0,016	0,00	0,14
19885,49	1,000	0,016	0,00	0,14
20495,24	0,955	0,016	-0,40	0,14
22083,21	0,708	0,016	-3,00	0,14
22084,79	0,708	0,016	-3,00	0,14
31622,78	0,000	0,016	-88,48	0,14
63095,73	0,000	0,016	-88,08	0,14
125892,54	0,000	0,016	-90,68	0,14
251188,64	0,000	0,016	-90,68	0,14

Tolerancia inferior [dB]	Tolerancia superior [dB]
-70,00	---
-60,00	---
-40,00	---
-18,00	---
-5,15	-4,80
-3,15	-2,80
0,40	-1,40
0,40	-0,70
0,40	-0,60
0,40	-0,40
0,40	-0,60
0,40	-0,70
0,40	-1,40
-5,15	-4,80
-3,15	-2,80
-18,00	---
-40,00	---
-60,00	---
-70,00	---

[redacted] indica que la ganancia está fuera de tolerancia. Se acuerdo con lo expresado en la tabla 1. Parámetro de frecuencia fk y límites de aceptación de atenuación relativa para filtros de banda de octava fraccional. IEC 61260-3:2016.

Grafica Ganancias. Filtros de bandas de octava.



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibración filtros de octavas y tercios de octavas

Certificado N° 15261

Página 3 de 4

Inteccon COLOMBIA

Filtros de banda de tercios de octava

Frecuencia central: 25 Hz

Frecuencia [Hz]	Límite [%Fr]	U [%Fr]	Ganancia [dB]	U [dB]
3.70	3.000	0.023	-94.73	0.20
9.83	3.000	0.018	-82.69	0.14
15.66	3.000	0.018	-68.58	0.14
18.41	3.037	0.018	-28.52	0.14
17.78	3.788	0.018	-3.00	0.14
17.78	3.788	0.018	-3.00	0.14
18.35	3.000	0.018	-0.30	0.14
18.98	1.000	0.018	0.00	0.14
19.42	1.000	0.018	0.00	0.14
19.95	1.000	0.018	0.00	0.14
20.48	1.000	0.018	0.00	0.14
21.07	1.000	0.018	0.00	0.14
21.70	3.000	0.018	-0.30	0.14
22.38	3.788	0.018	-3.00	0.14
22.38	3.788	0.018	-3.00	0.14
28.60	3.004	0.018	-47.00	0.14
37.00	3.000	0.018	-116.13	0.14
66.03	3.000	0.043	-118.47	0.34
137.56	3.000	0.030	-117.02	0.26

Frecuencia central: 1000 Hz

Frecuencia [Hz]	Límite [%Fr]	U [%Fr]	Ganancia [dB]	U [dB]
165.46	3.000	0.018	-41.33	0.14
327.46	3.000	0.018	-20.39	0.14
537.43	3.000	0.018	-11.40	0.14
772.37	3.000	0.018	-7.05	0.14
951.23	3.788	0.018	-3.89	0.14
997.99	3.788	0.018	-3.89	0.14
919.59	3.000	0.018	-0.40	0.14
947.19	1.000	0.018	0.00	0.14
974.62	1.000	0.018	0.00	0.14
1000.00	1.000	0.018	0.00	0.14
1026.67	1.000	0.018	0.00	0.14
1052.73	1.000	0.018	0.00	0.14
1087.48	3.944	0.018	-0.93	0.14
1121.89	3.788	0.018	-3.89	0.14
1122.03	3.788	0.018	-3.89	0.14
1294.17	3.098	0.018	-44.98	0.14
1801.73	3.000	0.018	-113.46	0.14
3263.68	3.000	0.098	-115.27	0.30
5361.04	3.000	0.222	-106.91	0.66

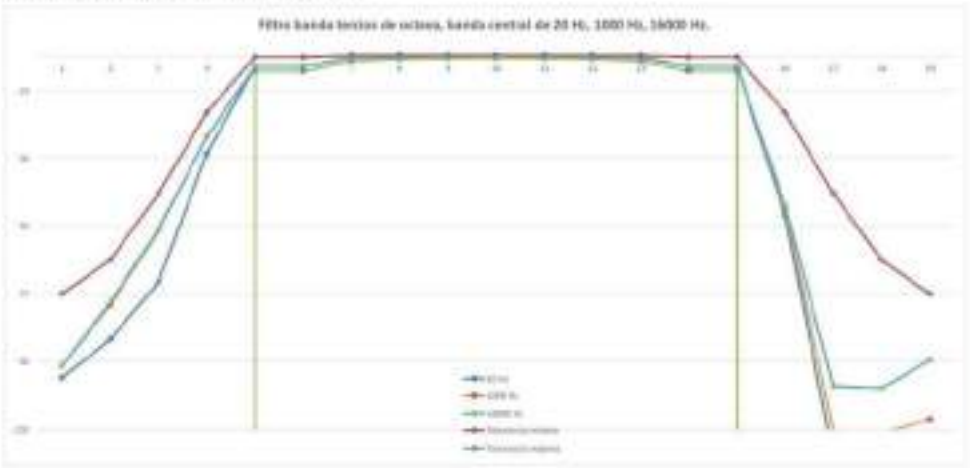
Frecuencia central: 16000 Hz

Frecuencia [Hz]	Límite [%Fr]	U [%Fr]	Ganancia [dB]	U [dB]
2908.37	3.000	0.022	-91.27	0.18
5180.16	3.000	0.018	-72.58	0.14
8402.94	3.000	0.018	-51.00	0.14
12344.48	3.000	0.018	-27.00	0.14
14125.01	3.788	0.018	-3.00	0.14
14125.19	3.788	0.018	-3.00	0.14
14574.31	3.000	0.018	-0.30	0.14
15011.59	1.000	0.018	0.00	0.14
15427.15	1.000	0.018	0.00	0.14
15843.93	1.000	0.018	0.00	0.14
16271.69	1.000	0.018	0.00	0.14
16722.08	1.000	0.018	0.00	0.14
17295.03	3.000	0.018	-0.13	0.14
17782.29	3.788	0.018	-3.00	0.14
17783.25	3.788	0.018	-3.00	0.14
20616.45	3.096	0.018	-44.08	0.14
25462.37	3.000	0.048	-97.13	0.41
46787.13	3.000	0.028	-97.67	0.25
85464.63	3.000	0.018	-99.59	0.14

Límite de tolerancia mínima [dB]	Límite de tolerancia máxima [dB]
-70.00	--
-60.00	--
-50.00	--
-40.00	--
-30.00	--
-2.10	-4.50
-2.10	-4.50
0.40	-1.40
0.40	-0.70
0.40	-0.50
0.40	-0.40
0.40	-0.60
0.40	-0.70
0.40	-1.40
-2.10	-4.50
-2.10	-4.50
-16.00	--
-40.00	--
-50.00	--
-70.00	--

Indica que la ganancia este fuera de tolerancia. De acuerdo a lo expresado en la tabla 1, Parámetros de frecuencia R y límites de aceptación de desviación relativa para filtros de banda de octava fraccional. IEC 61260-3:2016.

Grafica Ganancias. Filtros de bandas de tercios de octava

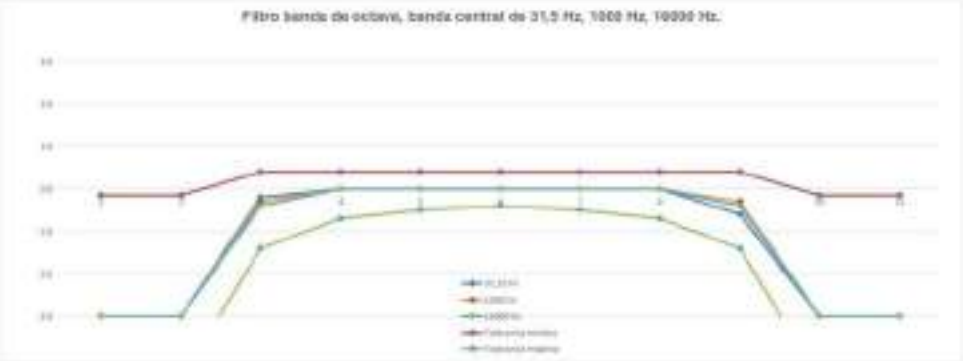


CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Calibración filtros de octavas y tercios de octavas
Certificado N° 15261
Página 4 de 4

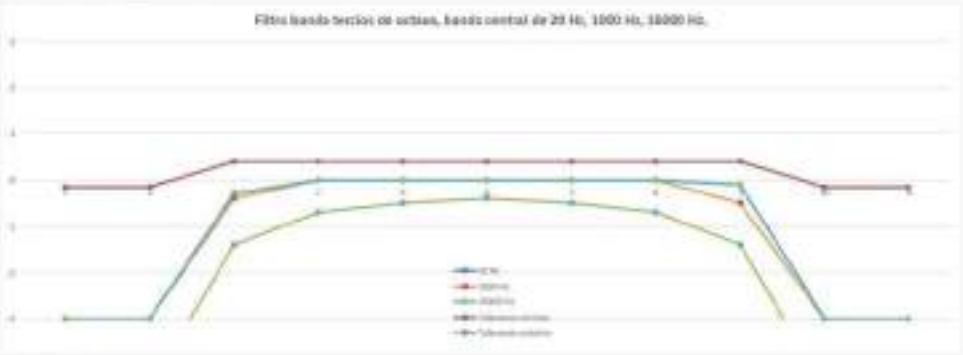
Inteccon COLOMBIA

Las siguientes gráficas muestran el acercamiento en la frecuencia central donde se observa si alguna de las frecuencias de análisis está por fuera de los límites de tolerancia.

Grafica de Ganancias. Acercamiento frecuencia central filtro de octava.



Grafica de Ganancias. Acercamiento frecuencia central filtro tercios de octava.



Autorizado por:

Firmado digitalmente por HENRY TAHSARU TATSUO TAKAHASHI GONZALEZ
Ubicación: Laboratorio Inteccon Colombia S.A.S.
Fecha: 2024-11-12 14:25:42

Henry Tahsaru Takahashi G.
Director Técnico de Laboratorio

Fin del certificado de calibración

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibradores acústicos

Certificado N° 15262
Página 1 de 2

Solicitante del servicio:

Nombre:	Control de contaminación Ltda
Dirección:	Calle 61 # 50 – 40
Ciudad:	Barranquilla
Departamento:	Atlántico
País:	Colombia

Identificación del equipo:

Calibrador acústico:	Marca Svantek, Modelo SV33, Número de serie 57493 ID ER006, Clase 1
Fecha de recepción:	2024-11-06
Fecha de calibración:	2024-11-12
Fecha de emisión:	2024-11-12
Procedimiento de Calibración:	PPL-004 Procedimiento para calibración de calibradores acústicos
Método de medición:	Los resultados son obtenidos a través de la comparación entre el instrumento bajo calibración y el equipo patrón.
Documento normativo:	IEC 60942:2017, Electroacoustics - Sound calibrators
Lugar de calibración:	Área de presión y frecuencia acústica, laboratorio de Inteccon Colombia S.A.S. ubicado en la carrera 43a # 19-17 local 0513, Medellín, Antioquia, Colombia.

Condiciones ambientales:

	Mínimas	Máximas	Delta (Δ)
Temperatura °C:	20.9	21.1	0.2
Humedad Relativa %hr:	32.7	32.9	0.2
Presión Atmosférica hPa:	848.8	849.0	0.2

Observaciones:

- Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas.
- No se recomienda la reproducción parcial de este certificado ya que puede generar malas interpretaciones. Sólo es válido en su totalidad y con las firmas correspondientes. Sin la aprobación del laboratorio no se debe reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, esto proporciona seguridad de que partes del informe no se salgan del contexto.
- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Los resultados se relacionan solamente con los ítem sometidos a calibración. Inteccon Colombia S.A.S., no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
- Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de una nueva calibración del instrumento. El tiempo de validez de los resultados contenidos en este certificado depende tanto de las características del instrumento calibrado como de las prácticas para su manejo y su uso.
- La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.
- El usuario final de este certificado deberá asumir el valor de la incertidumbre, en caso de ser necesario, para dar conformidad a los límites de tolerancia.

Patrones e instrumentación utilizados:

Nombre:	Certificado N°:	Emitido Por:	Vigencia:
Pistófono Brüel & Kjaer	185370-701	Brüel & Kjaer	2026-06-19
Osciloscopio Fluke modelo 199-102	CMK-EUEC-245489	Colmetrik	2026-06-04
Osciloscopio Fluke modelo 190-102	CMK-TFK-24013	Colmetrik	2026-05-26
Termohigrometro TES 1161 barómetro	MET-LP-CC 102936	Metrolabor	2026-06-28
Termohigrometro TES 1161 temperatura	414840	Celsius	2027-07-22
Termohigrometro TES 1161 humedad relativa	414840	Celsius	2027-07-22
Dual Microphone Supply Type 5935 L	185370-101	Brüel & Kjaer	2026-06-17
Micrófono G.R.A.S. 46AE 1/2"	185370-702	Brüel & Kjaer	2026-06-17
Sonómetro SV971	0004886102/2022	Svantek	2026-09-27

Trazabilidad metrológica

Las unidades de este certificado son trazables al sistema internacional de unidades. Los certificados emitidos por Brüel & Kjaer son trazables a los Patrones de la Oficina Central de Medidas de Medidas Acústicas de Polonia. Los certificados emitidos por Brüel & Kjaer y Celsius tienen trazabilidad NIST. El certificado emitido por Metrolabor es trazable a laboratorios acreditados en la norma ISO/IEC 17025:2017 o Institutos Nacionales de Metrología INM. Colmetrik es trazables al Instituto Nacional de Metrología de Colombia IMM.

Edificio Block Centro Empresarial • Carrera 43a # 19-17 local 0513
Teléfono: (604) 5811169 • Medellín -Colombia
Web: www.intecconcolombia.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibradores acústicos

Certificado Nº 19362
Página 2 de 2

Inteccon COLOMBIA

Trazabilidad metrológica a una unidad de medición

La calibración realizada tiene trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades (SI), para Frecuencia (Hz) como una unidad derivada de (s^{-1}), el Voltaje (V) como una unidad derivada de ($kg^{1}m^{2}s^{-3}A^{-1}$), el Pascal (Pa) como una unidad derivada de ($kg^{1}m^{-1}s^{-2}$) La unidad Decibel (dB), no está aceptada por el CIPM (para su uso con el Sistema Internacional de Unidades (SI), pero no son parte de este y se interpreta como $L_x=10*log_{10}(x^2/x_0^2)$ dB. Donde: L_x es denominado como el nivel de potencia respecto a x_0. El símbolo % (porcentaje) generalmente tiene el significado de "partes por ciento" para declarar valores de cantidad como números puros (Adimensional). Esta información es tomada del documento "The International System of Units (SI)" (versión edición 2019, 9ª/Ed).

Resultados de la Calibración:

Nivel de presión sonora generada por el calibrador de sonido en las condiciones ambientales de referencia de: 1013,25 hPa para presión estática, 23°C y 50% de humedad relativa.

Ensayo de Nivel de Presión Sonora
Calibración Inicial

Frecuencia Hz	V.C. [dB]	V.M [dB]	Error [dB]	Límite de tolerancia para el error ± [dB]	Incertidumbre [dB]	Incertidumbre máxima permitida [dB]	Factor de cobertura k	Probabilidad de cobertura [%]	Límites de tolerancia incluyendo la incertidumbre expandida ± [dB]
1000	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	114	113,80	-0,20	0,20	0,10	0,15	2,00	95,45	0,40

Calibración Después del Ajuste

Frecuencia Hz	V.C. [dB]	V.M [dB]	Error [dB]	Límite de tolerancia para el error ± [dB]	Incertidumbre [dB]	Incertidumbre máxima permitida [dB]	Factor de cobertura k	Probabilidad de cobertura [%]	Límites de tolerancia incluyendo la incertidumbre expandida ± [dB]
1000	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	114	113,80	-0,20	0,20	0,10	0,15	2,00	95,45	0,4

Ensayo de Frecuencia

Frecuencia Hz	V.C. [dB]	Frecuencia Medida [Hz]	Error [%]	Límite de tolerancia para el error ± [%]	Incertidumbre [Hz]	Incertidumbre [%]	Incertidumbre máxima permitida [%]	Factor de cobertura k	Probabilidad de cobertura [%]	Límites de tolerancia incluyendo la incertidumbre expandida ± [%]
1000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	114	1000,00	0,00	0,70	0,11	0,02	0,20	2,00	95,45	0,40

Distorsión armónica total hasta el cuarto armónico

Frecuencia Hz	Presión acústica [dB]	Distorsión armónica [%]	Límite de tolerancia para la distorsión armónica ± [%]	Incertidumbre [%]	Incertidumbre máxima de medición para la distorsión total [%]	Factor de cobertura k	Probabilidad de cobertura [%]	Límites de tolerancia incluyendo la incertidumbre expandida ± [%]
1000	---	---	---	---	---	---	---	---
	114	0,37	2,00	0,11	0,20	2,00	95,45	3,0

Notas aclaratorias:

V.C = Valor de referencia convencional
V.M = Valor promedio medido al instrumento en ensayo
Error = V.M - V.C

Autorizado por:

Firmado digitalmente por HISAYO TAKASAKU TATEUCHI TAKAHASHI GONZALEZ
Ubicación: Laboratorio Inteccon Colombia S.A.S.
Fecha: 2024-11-12 15:14:21

Hisayo Takasaku Takahashi G.
Director Técnico de Laboratorio

Fin del Certificado de Calibración

INTECCON COLOMBIA S.A.S
Calibration Laboratory

Inteccon COLOMBIA

CALIBRATION CERTIFICATE SOUND LEVEL METER

RHL-023

Date of issue: 2024-11-12 **Certificate No:** 15260 **Page:** 1/6

OBJECT OF CALIBRATION	Sound level meter SVAN 977, serial number 45398 ID ER008, preamplifier type SV12L serial number 47563, production SVANTEK, microphone type AWA14425, serial number H-79259, production Hangzhou Aihua.
CUSTOMER	Control de contaminación Ltda. Calle 61 # 50 – 40, Barranquilla, Atlántico, Colombia.
CALIBRATION METHOD	Method described in process PPL-001 "Procedure for calibration of sound level meters", written on the basis of international standard IEC 61672-3:2013. Electroacoustics. Part 3: Periodic tests.
ENVIRONMENTAL CONDITIONS	Temperature °C: Minimum 20,6, Maximum 20,8 Ambient pressure hPa: Minimum 849,90, Maximum 850,10 Relative humidity %RH: Minimum 33,5, Maximum 33,8
DATE OF RECEPTION	2024-11-06
DATE OF CALIBRATION	2024-11-12
METROLOGICAL TRACEABILITY TO A MEASUREMENT UNIT	The calibration performed is traceable to the International System of Units (SI). for Frequency (Hz) as a unit derived from (s^{-1}), the Voltage (V) as a unit derived from $(kg * m^2 * A^{-1} * s^{-3})$, the Pascal (Pa) as a unit derived from $(kg * m^{-1} * s^{-2})$. The decibel unit (dB) has been accepted by the CIPM for use with the International System of Units (SI), but they are not part of them and is interpreted as $L_x = 10 * log_{10}(x * x_0^{-1})\ dB$. Where: L_x is named as the power level with respect to x_0. This information is taken from the document "The International System of Units (SI)" ninth edition 2019. BIPM.
METROLOGICAL TRACEABILITY	Calibration results were referred to primary standard of sound pressure maintained in the Central Office of Measures with the application of the working standard – sound calibrator type SV 30A, No 32510, manufactured by Svantek, Certificate issued by Svantek 00049660/01/2022. Frequency generator type SV401 No 109, manufactured by Svantek, Certificate issued by Svantek 00056440/02/2023 and Sound level meter type SV912AE No 15923, manufactured by Svantek, Certificate issued by Svantek 00056430/02/2023. The thermo-hygrometer 1161, No. 160302807, manufactured by TES, certified issued by Celsius 414940 traceable to NIST and the barometer belonging to this equipment with certificate MET-LP-CC 10293 certified issued by Metrolabor traceable to laboratories accredited in the ISO/IEC 17025:2017 standard or National Metrology Institutes INM.
CALIBRATION LOCATION	The calibration was performed in the acoustic pressure and frequency area of the Inteccon Colombia S.A.S. located at Carrera 43a # 19-17, local 9513, Medellín, Colombia.
UNCERTAINTY OF MEASUREMENTS	JCGM 100:2008 GUM 1995 with minor corrections, Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement. The expanded uncertainty of the reported measurement is established as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor "k" and the probability of coverage, which should be approximately 95% and not less than this value.

The certificate may be presented or copied as a whole document only.

Edificio Block Centro Empresarial • Carrera 43a # 19-17 local 9513
Teléfono: (604) 5811169 • Medellín -Colombia
Web: www.intecconcolombia.com

CALIBRATION CERTIFICATE
Date of issue: 2024-11-12 **Certificate No:**15260 **Page:** 2/6

Inteccon COLOMBIA

CONFORMITY WITH REQUIREMENTS

On the basis of the calibration results, it has been found that sound level meter meets metrological requirements specified in the standard IEC 61672-1:2013. Electroacoustics – Sound level meters. Part 1: Specifications, for class 1.
The tests two (2) and three (3) are only verificatory in accordance what is expressed in the standard IEC 61672-3:2013, this does not provide uncertainty. In test four (4), the measurement at 4 kHz in the frequency weighting test using electrostatic actuator is only a verification of this point, although uncertainty is reported, it is not part of item 13, Electrical signal tests of frequency weightings of IEC 61672-3:2013. The Tests eleven (11), High-level stability, and twelve (12), Long-term stability, are carried out in accordance with the provisions of the standard IEC 61672-3:2013 but are not part of the scope of the laboratory. The foregoing is not part of the laboratory's scope of accreditation with ISO/IEC 17025: 2017.

EXPLANATORY NOTES

This certificate faithfully expresses the result of the measurements made.
The partial reproduction of this certificate is not recommended as it can lead to misinterpretations. It is only valid in its entirety and with the corresponding signatures. Without laboratory approval the report should not be reproduced, except when reproduced in its entirety, this provides assurance that parts of the report are not taken out of context.
The results contained in this certificate refer to the time and conditions in which the measurements were made. The results are related only to the items subjected to calibration. Inteccon Colombia S.A.S. is not responsible for damages that may arise from the improper use of calibrated instruments.
It is the responsibility of the user to set the date of a new instrument calibration. The validity time of the results contained in this certificate depends on both the characteristics of the calibrated instrument and the practices for its handling and use.
The end user of this certificate must assume the value of the uncertainty, if necessary, to comply with the tolerance limits.

CALIBRATION RESULTS

The results are presented on pages 2 to 6 of this certificate including measurement uncertainty. The expanded measurement uncertainty reported is established as the standard measurement uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 and the coverage probability p = 95.45%.

1. Indication at the calibration check frequency

The sound level meter was calibrated in compliance with the instruction manual. During this process, the indication of this SLM was adjusted to the sound pressure level of the sound level calibrator type SV 30A, No 32510, manufactured by Svantek. The sound pressure level was corrected by the free-field factor.
Deviation of the acoustic pressure measurement of the Z-weighted sound level using the sound calibrator type SV 30A, No 32510, manufactured by Svantek, was made according to the standard reference conditions: for static pressure 1013.25 hPa, for temperature 23 °C and for relative humidity 50 %RH, results:
The calibration factor introduced after the adjustment. **1,80 dB**

(-0,10 ± 0,15) dB

The deviation was determined as a difference between the measured sound level and the sound level corrected by the free-field factor appropriate to mentioned sound calibrator.

2. Self-generated noise with microphone replaced by the input signal device

Frequency weighting	A	C	Z
The highest expected level of self-generated noise stated in the instruction manual [dB]	12,0	12,0	17,0
Level of self-generated noise, [dB]	5,2	5,2	11,4

Self-generated noise with microphone replaced by the input signal device should not exceed the highest expected level of self-generated noise stated in the instruction manual.

Authorized by:
Henry Thaisaku Takahashi G.

CALIBRATION CERTIFICATE
Date of issue: 2024-11-12 **Certificate No:**15260 **Page:** 3/6

Inteccon COLOMBIA

3. Self-generated noise with microphone installed

Frequency weighting	A
Indication [dB]	9,0
The highest level of self-generated noise stated in the instruction manual [dB]	12,0

4. Frequency weightings

a. using electrostatic actuator

Range: 35; the level of the input signal: 94.
Frequency weighting: C

Frequency [Hz]	The deviation of frequency weighting [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class1 [dB]
125.0	-0,10	0,16	0,60	±1,0
1000.0	0,00	0,16	0,60	±0,7
4000.0	-0,10	0,16	0,60	±1,0
8000.0	-0,10	0,16	0,70	-2,5; +1,5

b. using electrical signal tests

Frequency [Hz]	The deviation of frequency weighting [dB]			Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
	A	C	Z			
63.0	0,10	0,10	0,10	0,16	0,60	±1,0
125.0	0,10	0,10	0,00	0,16	0,60	±1,0
250.0	-0,10	-0,10	-0,10	0,16	0,60	±1,0
500.0	0,00	0,10	0,10	0,16	0,60	±1,0
1000.0	0,20	0,20	0,20	0,16	0,60	±0,7
2000.0	0,60	0,60	0,60	0,16	0,60	±1,0
4000.0	0,60	0,60	0,60	0,16	0,60	±1,0
8000.0	1,20	1,20	1,10	0,16	0,70	-2,5; +1,5
16000.0	0,20	0,20	0,40	0,16	1,00	-16,0; +2,5

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

Frequency weighting	A			C	Z
Time weighted	Fast	Slow	-	Fast	Fast
Function	SPL	SPL	LEQ	SPL	SPL
The deviation of indication [dB]		L_{AS}-L_{AF}	L_{AEQ}-L_{AF}	L_C-L_{AF}	L_Z-L_{AF}
		0,00	0,00	0,00	0,00
Extended uncertainty [dB]		0,16	0,16	0,16	0,16
Maximum allowable measurement uncertainty [dB]		0,20	0,20	0,20	0,20
Tolerance limits Class 1 [dB]		±0,1	±0,1	±0,2	±0,2

Authorized by:
Henry Thaisaku Takahashi G.

CALIBRATION CERTIFICATE
Date of issue: 2024-11-12 **Certificate No:**15260 **Page:** 4/6

Inteccon COLOMBIA

6. Level linearity on the reference level range

Frequency weighting: A, range 35
Level linearity range at frequency 8 kHz stated in the instruction manual: from 35,0 dB, to 136,0 dB.

Indication [dB]	Linearity error [dB]	Expanded uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
136,0	-0,30			
135,0	0,00			
134,0	0,00			
133,0	0,00			
132,0	0,00			
131,0	0,00			
130,0	0,00			
129,0	0,00			
124,0	0,00			
119,0	0,00			
114,0	0,00			
109,0	0,00			
104,0	0,00			
99,0	0,00			
94,0	0,00			
89,0	0,00			
84,0	0,00			
79,0	0,00	0,16	0,30	±0,8
74,0	0,00			
69,0	0,00			
64,0	0,00			
59,0	0,00			
54,0	0,00			
49,0	0,00			
44,0	0,00			
43,0	0,00			
42,0	0,00			
41,0	0,00			
40,0	0,00			
39,0	0,00			
38,0	0,00			
37,0	0,00			
36,0	0,00			
35,0	0,10			

Authorized by:
Henry Thaisaku Takahashi G.

Edificio Block Centro Empresarial • Carrera 43a # 19-17 local 9513
Teléfono: (604) 5811169• Medellín -Colombia
Web: www.intecconcolombia.com

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

CALIBRATION CERTIFICATE
Date of issue: 2024-11-12 **Certificate No:**15260 **Page:** 5/6

Inteccon COLOMBIA

7. Level linearity including the level range control

Range [dB]	Indication on the range [dB]	
	Z_0	Z_1
	25	35
The deviation of indication [dB]		$Z_1 - Z_0$
For reference signal level		0,0
For signal level 5 dB more than the lower limit		0,0
Extended uncertainty [dB]		0,16
Maximum allowable measurement uncertainty [dB]		0,30
Acceptable limits Class 1 [dB]	±0,80	

8. Toneburst response

Toneburst duration [ms]	Time weighting	The deviation of indication [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Tolerance limits [dB], Class 1
200	F_{max}	0,00	0,16	0,30	±0,5
	S_{max}	0,00	0,16	0,30	±0,5
	L_{eq}	0,00	0,16	0,30	±0,5
2	F_{max}	0,00	0,16	0,30	-1,0; +1,0
	S_{max}	0,00	0,16	0,30	-1,0; +1,0
	L_{eq}	0,00	0,16	0,30	-1,0; +1,0
0,25	F_{max}	-0,10	0,16	0,30	-3,0; +1,0
	L_{eq}	-0,10	0,16	0,30	-3,0; +1,0

9. Peak C sound level

Numbers of cycles in test signal	Frequency of test signal [Hz]	The deviation of indication [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
One	8000	-0,50	0,16	0,35	±2,0
Positive half-cycle	500	-0,10	0,16	0,35	±1,0
Negative half-cycle	500	-0,10	0,16		

10.Overload indication
Frequency weighting A

The difference between the levels of the positive and negative one-half-cycles input signals that first caused the displays of overload indication [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
0,10	0,17	0,25	±1,5

Authorized by:
Henry Thaisaku Takahashi G.

CALIBRATION CERTIFICATE
Date of issue: 2024-11-12 **Certificate No:**15260 **Page:** 6/6

Inteccon COLOMBIA

11. High-level stability

A-weighted sound level indicated in response to a steady 1 kHz electrical signal		The difference between the initial and final indications [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
at beginning of a 5 min period of continuous exposure to the signal [dB]	at the end of a 5 min period of continuous exposure to the signal [dB]				
136,00	136,00	0,00	0,07	0,10	±0,10

12.Long-term stability

A-weighted sound level indicated in response to steady 1 kHz electrical signal		The difference between the initial and final indications [dB]	Extended uncertainty	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
at the beginning of a period of operation [dB]	at the end of a period of operation [dB]				
114,00	114,00	0,00	0,07	0,10	±0,10

End of certificate.

Firmado digitalmente por HENRY THAISAKU TATSUO TAKAHASHI GONZALEZ
Ubicación: Laboratorio Inteccon Colombia S.A.S.
Fecha: 2024-11-12 14:13:13

Authorized by:
Henry Thaisaku Takahashi G.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

inteccon	REPORT of calibration of the sound level meter (in accordance with the IEC 61672-3)	RHL-002	
		Page/Pages: 1/6	Version: 3 Fecha: 2017-07-24

Application No:	15260	Date:	2024-11-12

Application data:

Name:	**Control de contaminación Ltda.**
Address:	**Calle 61 # 50 – 40, Barranquilla, Atlántico, Colombia.**

Equipment for testing:

Reception of calibration: 2024-11-06
Sound level meter: type SVAN 977, serial number 45398 ID ER008, manufacturer SVANTEK, class 1
Microphone preamplifier: type SV12L, serial number 47663, manufacturer SVANTEK
Microphone: type AWA14425, serial number H-79259, manufacturer Hangzhou Aihua

Standards list:

Laboratory standard calibrator

type SV30A, serial number 32510, manufacturer SVANTEK, class 1
Calibrator's sound pressure level L_p = 114,03dB (from calibration certificate)
Free field correction $\delta L_{p,f}$ = -0,001 dB, pressure correction $\delta L_{p,ps}$ = 0 dB

Customer's calibrator

type - , serial number - , manufacturer - , class -
Calibrator's sound pressure level L_{p0} = - dB (from calibration certificate)
Free field correction $\delta L_{p0,f}$ = - dB, pressure correction $\delta L_{p0,ps}$ = - dB

Results:

Minimum environmental conditions measured in the testing:
Ambient pressure 849,90 hPa, Temperature 20,6 °C, Relative humidity 33,5 %RH

1. Indication at the check frequency of the calibration

The indication of the meter before adjustment: 115,8dB, Calibration factor: 1,80dB
The adjustment of the indication was done according to the procedure given in the instruction manual
The calibration factor introduced after the adjustment, 1,80dB [1]
Frequency weighting: A; range: 25; f_{det} = 1 kHz

		Measurement 1	Measurement 2	Measurement 3	Expanded uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class1 [dB]
Calibrator supplied with the meter	Indication [dB]	-	-	-			
	Deviation [dB]	-	-	-	-	-	-
Laboratory standard calibrator	Indication [dB]	114,0	114,0	114,0			
	Deviation [dB]	-0,10	-0,10	-0,10	0,15	0,15	0,25
				Inconsistency of indication [dB]	-0,10		

In tolerance

[1] Further measurements are performer with the calibration factor determined after adjustment

inteccon	REPORT of calibration of the sound level meter (in accordance with the IEC 61672-3)	RHL-002	
		Page/Pages: 2/6	Version: 3 Fecha: 2017-07-24

2. Self-generated noise with the installed microphone

Frequency weighting		A
The lower limit of the linear operating range [dB]		12.0
Indication [dB]	For the reference microphone	15.5
	For tested microphone	6.0
The highest level of the self-generated noise stated in the instruction manual [dB]		6.0

This test is only verificatory, does not provide uncertainty and is not part of the scope accreditation of the laboratory ISO/IEC 17025:2017.
In tolerance

3. Self-generated noise with the microphone replaced by its impedance

Frequency weighting	A	C	Z
The lower limit of the noise given by the manufacturer [dB]	12.0	12.0	17.0
Indication of the meter [dB]	9.2	9.2	11.4

This test is only verificatory, does not provide uncertainty and is not part of the scope accreditation of the laboratory ISO/IEC 17025:2017. The level of the self-generated noise of the meter with the impedance shall not exceed the highest value of the noise level stated in the instruction manual.
In tolerance

4. Frequency weighting

Measure performed when the compansation filter is off.

a) Using electrostatic actuator

Range: 35; the level of the input signal: 94,
Frequency weighting: C

Frequency [Hz]	Measured sound pressure level L [dB]				Free field correction ΔL_ff [dB]	Influence of the windshield K_ws [dB]	Influence of the cover K_cov [dB]	Frequency characteristic of the meter with microphone in free field condition	Relative free field frequency weighting (re 1 kHz) L_f's L_f(freq)	Nominal frequency weighting c [dB]	Measurement deviation [dB]	Expanded uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
	1	2	3	Averaged										
125.0	94.0	94.0	93.9	93.94	-0.04	0.00	0.00	93.90	-0.26	0.60	-0.10	0.18	0.68	±1.5
1000.0	94.0	94.0	94.0	93.98	0.10	0.01	0.02	94.19	0.00	0.00	0.00	0.18	0.68	±0.7
4000.0	92.2	92.2	92.2	92.21	1.23	-3.04	-0.99	90.31	-0.66	0.60	-0.10	0.18	0.68	±1.5
8000.0	87.5	87.6	87.6	87.55	3.56	-6.08	-2.35	81.04	-3.12	0.70	-0.10	0.18	0.78	-2.5; +1.5

The measurement at 8 kHz is only a verification at this point, although uncertainty is reported, it is not part of item 13, Electrical signal tests of frequency weightings of IEC 61672-3: 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests. It is not part of the laboratory's scope of accreditation with ISO/IEC 17025: 2017
In tolerance

b) Using electrical signal

Frequency [Hz]	Nominal values of the weighting characteristics [dB]			Indication [dB]			Relative values (re 1kHz) of the frequency weighting measured electrically [dB]		
	A	C	Z	L_A	L_C	L_Z	L_{Aw}* $L_A - L_{A1k}$	L_{Cw}* $L_C - L_{C1k}$	L_{Zw}* $L_Z - L_{Z1k}$
63.0	-26.2	-0.8	0.0	92.08	92.03	92.05	0.08	0.03	0.05
125.0	-16.1	-0.2	0.0	93.05	92.05	92.03	0.05	0.05	0.03
250.0	-8.6	0.0	0.0	91.99	92.01	92.01	-0.02	0.01	0.01
500.0	-3.2	0.0	0.0	91.97	92.03	92.01	-0.03	0.03	0.01
1000.0	0.0	0.0	0.0	92.00	92.00	92.00	0.00	0.00	0.00
2000.0	1.2	-0.2	0.0	92.02	92.05	92.00	0.02	0.05	0.00
4000.0	1.0	-0.8	0.0	92.05	92.03	92.00	0.05	0.05	0.00
8000.0	-1.1	-3.0	0.0	92.13	92.13	92.00	0.13	0.13	0.00
16000.0	-26.2	-0.8	0.0	91.86	91.77	91.99	-0.20	-0.25	-0.01

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

inteccon	REPORT of calibration of the sound level meter (in accordance with the IEC 61672-3)	RHL-002 Page/Pages: 3/6	Version: 3 Fecha: 2017-07-24

Nominal frequency [Hz]	Deviation of the microphone's frequency characteristic from the flat curve [dB]	Typical influence of the case and the acoustic wave reflection around microphone [dB]	Influence of the windshield [dB]	Deviations of the frequency weightings taking into account the corrections [dB]			Expanded uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
63,0	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,60	±1,0
125,0	0,02	0,00	0,00	0,10	0,10	0,00	0,10	0,60	±1,0
250,0	0,00	0,00	-0,05	-0,10	-0,10	-0,10	0,10	0,60	±1,0
500,0	0,09	0,00	-0,05	0,00	0,10	0,10	0,10	0,60	±1,0
1000,0	0,10	0,02	0,01	0,20	0,20	0,20	0,10	0,60	±0,7
2000,0	0,38	0,11	0,09	0,60	0,60	0,60	0,10	0,60	±1,0
4000,0	0,72	-0,06	-0,04	0,60	0,60	0,60	0,10	0,60	±1,0
8000,0	1,14	-0,18	0,08	1,20	1,20	1,10	0,10	0,70	-2,5; +1,5
16000,0	0,72	0,17	-0,49	0,20	0,20	0,40	0,10	1,00	-16,0; +2,0

A: In tolerance C: In tolerance Z: In tolerance

5. Checking for the frequency of 1 kHz

Frequency weighting	A			C	Z
Detector time constant	Fast	Slow	-	Fast	Fast
Type of result	SPL	SPL	LEQ	SPL	SPL
Indication [dB]	L_{AF}	L_{AS}	L_{AEQT}	L_C	L_Z
	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0
The deviation of the indication [dB]		$L_{AS}-L_{AF}$	$L_{AEQT}-L_{AF}$	L_C-L_{AF}	L_Z-L_{AF}
		0,00	0,00	0,00	0,00
Expanded uncertainty [dB]		0,10	0,10	0,10	0,10
Maximum allowable measurement uncertainty [dB]		0,20	0,20	0,20	0,20
Acceptable limits Class 1 [dB]		±0,1	±0,1	±0,2	±0,2

Range: 35 In tolerance

6. Response for the tone-burst signal

Duration of the signal [ms]	200			2			0,25	
Detector time constant	Fast	Slow	-	Fast	Slow	-	Fast	Slow
Type of the result	MAX	MAX	LEQ	MAX	MAX	LEQ	MAX	LEQ
Indication for the steady signal L_r [dB]	134,0	134,3	134,0	134,0	134,0	134,0	134,0	134,0
Indication for the tone-burst L_t [dB]	133,0	126,0	-	116,0	107,0	-	106,9	-
Sound exposure level (SEL) [dB]			127,0			107,0		97,9
Difference L_t-L_r [dB]	-1,0	-7,4	-7,0	-18,0	-27,0	-27,0	-27,1	-36,1
Correct value of the difference Δ [dB]	-1,0	-7,4	-7,0	-18,0	-27,0	-27,0	-27,0	-36,0
Deviation of the indication ($\Delta - (L_t - L_r)$) [dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,10
Expanded uncertainty [dB]	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Acceptable limits Class 1 [dB]	±0,5	±0,5	±0,5	-1,0; +1,0	-1,0; +1,0	-1,0; +1,0	-3,0; +1,0	-3,0; +1,0

In tolerance

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

inteccon	REPORT of calibration of the sound level meter (in accordance with the IEC 61672-3)	RHL-002	
		Page/Pages: 4/6	Version: 3 Fecha: 2017-07-24

7. Level linearity on the reference level range

Frequency weighting: A, range 35

Level linearity range at frequency 8 kHz stated in the instruction manual: from 35,0 dB, to 136,0 dB

Anticipated signal level L_r [dB]	Indication L [dB]	Level linearity error L- L_r [dB]	Expanded uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
136,0	135,7	-0,30	0,16	0,30	±0,8
135,0	135,0	0,00			
134,0	134,0	0,00			
133,0	133,0	0,00			
132,0	132,0	0,00			
131,0	131,0	0,00			
130,0	130,0	0,00			
129,0	129,0	0,00			
124,0	124,0	0,00			
119,0	119,0	0,00			
114,0	114,0	0,00			
109,0	109,0	0,00			
104,0	104,0	0,00			
99,0	99,0	0,00			
94,0	94,0	0,00			
89,0	89,0	0,00			
84,0	84,0	0,00			
79,0	79,0	0,00			
74,0	74,0	0,00			
69,0	69,0	0,00			
64,0	64,0	0,00			
59,0	59,0	0,00			
54,0	54,0	0,00			
49,0	49,0	0,00			
44,0	44,0	0,00			
43,0	43,0	0,00			
42,0	42,0	0,00			
41,0	41,0	0,00			
40,0	40,0	0,00			
39,0	39,0	0,00			
38,0	38,0	0,00			
37,0	37,1	0,00			
36,0	36,0	0,00			
35,0	35,1	0,10			

In tolerance

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

inteccon	REPORT of calibration of the sound level meter (in accordance with the IEC 61672-3)	RHL-002	
		Page/Pages: 5/6	Version: 3 Fecha: 2017-07-24

8. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Frequency [Hz]	Indication for the steady sinusoidal signal L_C [dB]	Peak indication L_{Cpeak} [dB]	Difference $L_{Cpeak} - L_C$ [dB]	Correct value of difference Δ [dB]	Deviation of the indication ($\Delta - (L_{Cpeak} - L_C)$) [dB]	Expanded uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
One	8000	132,0	134,9	2,9	3,4	-0,50	0,16	0,35	±2,0
Positive half-cycle	500	132,0	134,3	2,3	2,4	-0,10	0,16	0,35	±1,0
Negative half-cycle	500	132,0	134,3	2,3		-0,10	0,16		

In tolerance

9. Linearity errors with the influence of the measurement range

Range [dB]	25	35
Reference input signal L [dB]	114,0	114,0
Indication for L_{ref}	114,0	114,0
Deviation ($L_{ref} - L$) [dB]		0,0
Input signal 5 dB above the lower range limit $L_{ref+5dB}$ [dB]	30,0	40,0
Indication for $L_{ref+5dB}$	30,0	40,0
Deviation ($L_{ref+5dB} - L_{ref+5dB}$) [dB]		0,00
Expanded uncertainty [dB]		0,16
Maximum allowable measurement uncertainty [dB]		0,30
Acceptable limits Class 1 [dB]	± 0,8	

In tolerance

10. Overload indication

Frequency weighting A

Indication for the continuous signal [dB]	Overload indication		Difference $L_{cl} - L_{cl}$ [dB]	Expanded uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
	For positive half-cycles: L_{cl} [dB]	For negative half-cycles: L_{cl} [dB]				
136,0	89,6	89,5	0,10	0,17	0,25	±1,8

In tolerance

11. High-level stability

A-weighted sound level indicated in response to a steady 1 kHz electrical signal		The difference between the initial and final indications [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
at beginning of a 5 min period of continuous exposure to the signal [dB]	at the end of a 5 min period of continuous exposure to the signal [dB]				
136,00	136,00	0,00	0,07	0,10	±0,1

This test is carried out in accordance with the provision of the standard IEC 61672-3: 2013 but is not part of the scope of the laboratory with ISO / IEC 17025: 2017

In Tolerance

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

inteccon	REPORT **of calibration of the sound level meter** (in accordance with the IEC 61672-3)	RHL-002 Page/Pages: 6/6	Versión: 3 Fecha: 2017-07-24

12. Long-term stability

A-weighted sound level indicated in response to steady 1 kHz electrical signal		The difference between the initial and final indications [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class1 [dB]
at the beginning of a period of operation [dB]	at the end of a period of operation [dB]				
114,00	114,00	0,00	0,07	0,10	±0,1

This test is carried out in accordance with the provision of the standard IEC 61672-3: 2013 but is not part of the scope of the laboratory with ISO / IEC 17025: 2017

In Tolerance

Maximum environmental conditions measured in the testing:

Ambient pressure 850,10 hPa, Temperature 20,8 °C, Relative humidity 33,8 %RH

Firmado digitalmente por DAVID BENITEZ ROJAS
Ubicación: Laboratorio Inteccon Colombia S.A.S.
Fecha: 2024-11-12 09:31:39

David Benitez

Measurements made by

Firmado digitalmente por HENRY THAISAKU TATSUO TAKAHASHI GONZALEZ
Ubicación: Laboratorio Inteccon Colombia S.A.S.
Fecha: 2024-11-12 14:02:59

Henry Thaisaku Takahashi G.

Checked by

End of report.

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Anexo No. 4. Resolución Acreditación IDEAM

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

LA SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el Decreto 291 de 2004, artículo 5, y el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 0044 del 13 de enero de 2023, la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y la Resolución No. 0510 de 2023 del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM,

Y

CONSIDERANDO

Que mediante la Resolución No. 0880 del 16 de agosto de 2019, bajo el Expediente No. 20186010010040003 7E radicado No. 20196010010101, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM renovó y extendió el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica 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, a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA**, identificada con el N.I.T. 802.003.229-2, con domicilio en la Calle 75 N.26G 7 - 22, Barrio el Silencio en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, por un periodo de 4 años hasta el 15 de septiembre de 2023.

Que mediante las Resoluciones No. 1397 del 22 de noviembre de 2019, No. 0540 del 11 de junio de 2022 y No. 0723 del 05 de junio de 2023, incluidas en el Expediente No. 20186010010040003 7E, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM modificó el alcance acreditado de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA**.

Que mediante radicado No. 20239910004492 del 24 de enero de 2023 perteneciente al expediente No. 20236014110002987E, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** solicitó renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones, así mismo allegó una aclaración al formulario de solicitud enviada mediante correo electrónico del 15 de abril de 2023, la cual esta archivada en el radicado en mención.

Que el 03 de mayo de 2023 mediante radicado No. 20236010024991, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM envió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** el oficio de formalización del inicio de trámite de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que el 03 de mayo de 2023 mediante radicado No. 20236010025001 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, remitió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** la cotización y orden de consignación del valor de la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación electrónica del 14 de junio de 2023 con radicado No. 20239910047262, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** remitió al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el soporte de pago correspondiente a la cotización y orden de consignación de la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación electrónica del 09 de agosto de 2023 con radicado No. 20239910062272, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** remitió al Instituto

VALIDO PARA CAS

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM solicitud de acogimiento a la Resolución No. 0651 de 2020.

Que mediante radicado No. 20236010057501 del 15 de agosto de 2023 perteneciente al expediente No. 20236014110002987E, se prorrogó la vigencia de la acreditación otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. 0651 del 18 de agosto de 2020, hasta tanto se produzca la decisión de fondo por parte de la entidad competente sobre el trámite de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación electrónica del 08 de marzo de 2024, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM envió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** programación de fechas de evaluación de etapa 1 y 2 correspondiente a la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación con radicado No. 20249910018252 del 12 de marzo de 2024 la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** solicitó reprogramación de la etapa 2 correspondiente a la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante radicado No. 20246010023141 del 22 de marzo de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, envió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** la confirmación de las fechas de evaluación de etapa 1 y 2 correspondiente a la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante radicado No. 20249910023642 del 25 de abril de 2024 la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** allegó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM los documentos correspondientes a la etapa 1 de la evaluación con fines de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante radicado No. 20246010033311 del 22 de abril de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM remitió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA** el informe final de etapa 1 de la evaluación con fines de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante radicado No. 20246010052581 del 05 de junio del 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM envío los documentos correspondientes al plan, cronograma y alcance de evaluación para la ejecución de la etapa 2 a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, para el trámite de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que la visita con fines de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones se realizó entre los días del 17/06/2024 al 28/06/2024 tal y como obran las evidencias archivadas en el expediente No. 20236014110002987E.

Que durante la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones referenciada en el acápite anterior se confirmó el cambio de dirección de las instalaciones del laboratorio a la Calle 61 N. 50 – 40, de igual manera se corroboró el nombre de la razón social de la organización el cual corresponde a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** de acuerdo al certificado de existencia y

2

VIGENTE RESOLUCIÓN 0642

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

representación legal de la sociedad, emitida por la Cámara de Comercio de Barranquilla con fecha de expedición del 12 de junio de 2024.

Que mediante radicado No. 20249910060562 del 28 de junio de 2024, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** solicita el retiro de las siguientes variables del alcance de la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones:

Componente	Actividad	Variable	Método
Fuentes Fijas	Determinación	Concentración de Dióxido de carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3A.
Fuentes Fijas	Muestreo	Compuestos Orgánicos Volátiles.	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18 Bolsa.
Calidad de aire	Determinación en campo	Dióxido de Nitrógeno.	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 58, Apéndice F. Método de designación U.S. E.P.A. RFNA-1289-074

Que el 04 de julio de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM proyectó el informe de evaluación In Situ, correspondiente a la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, trámite archivado con radicado No. 20246010065031.

Que la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** allegó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM por medio de correo electrónico el día 10 de julio de 2024, el plan de acciones correctivas para las no conformidades detectadas en la evaluación In Situ de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones, archivado con radicado No. 20249910065772.

Que el 17 de julio de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM envió a la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** el plan de acciones correctivas revisado mediante comunicación electrónica con radicado No. 20246010069951 para las no conformidades detectadas en la evaluación in situ de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que mediante comunicación electrónica archivada con radicado No. 20249910085432 del 20 de agosto de 2024, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, la ampliación del término para presentar evidencias para el cierre de las no conformidades detectadas durante la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** allegó las evidencias para tratamiento de no conformidades detectadas durante la evaluación in situ de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones mediante correo electrónico del 23 de octubre de 2024 archivado bajo el radicado No. 20249910119552.

Que una vez revisadas las evidencias allegadas por la sociedad **CONTROL DE CONTANINACIÓN LIMITADA**, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM revisó el expediente No. 20236014110002987E y emitió con radicado No. 20246010214613 del 15 de noviembre de 2024 el informe de revisión de acciones correctivas según evaluación de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones realizada del 17/06/2024 al 28/06/2024.

VALIDO ANEXO

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

Que mediante radicado No. 20246010129761 del 18 de noviembre de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM emitió oficio de finalización de revisión de acciones correctivas, así mismo el radicado referenciado comunico revisión del plan de participación en ensayos de aptitud de la sociedad **CONTROL DE CONTANINACIÓN LIMITADA**, concluyendo que son suficientes evidencias para el cierre de la totalidad de las no conformidades detectadas durante la visita de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones.

Que el día 19 de noviembre de 2024 se llevó a cabo el comité de acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM correspondiente al trámite de renovación de la acreditación, ampliación del alcance y cambio de instalaciones de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**.

Que según el procedimiento descrito en los artículos 35° y 37° de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM y por lo expuesto en la parte considerativa se hace necesario para el IDEAM emitir un Acto Administrativo con el objetivo de pronunciarse de fondo respecto al trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTANINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA**, se conservan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, en el expediente No. 20236014110002987E.

Que finalmente y según la información remitida, la sociedad **CONTROL DE CONTANINACIÓN LIMITADA**, cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en la Resolución No. 0104 del 28 de enero 2022, profenda por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM para el proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance solicitado.

FUNDAMENTOS LEGALES

Que con fundamento en los principios de la función pública, consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, los procedimientos y las regulaciones administrativas deben tener como finalidad proteger y garantizar la efectividad de los derechos de las personas naturales y jurídicas ante las Autoridades y facilitar las relaciones de los particulares con estas como usuarias o destinatarias de sus servicios de conformidad con los principios y reglas previstos en la Constitución Política y en la Ley.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es el establecimiento público encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de planificación y ordenamiento del territorio. Corresponde a este Instituto efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las Autoridades Ambientales.

Que a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es

EM1094 CA6421

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente en el Artículo 2.2.8.9.1.5, estableció que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es la Entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e inter calibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente de la República de Colombia.

Que de conformidad con el parágrafo 2 del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante acto administrativo expedido por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM,.

Que de conformidad con el numeral 13 del Artículo 15 del Decreto 291 del 29 de enero de 2004, corresponde al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, a través de la Subdirección de Estudios Ambientales, acreditar los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, publicó la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, *"por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia y se toman otras determinaciones"*, la cual quedó en firme a partir de su publicación en el Diario Oficial, el 04 de febrero de 2022.

Que mediante el Decreto No. 0044 del 13 de enero de 2023, la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible nombró a la Doctora GHISLIANE ECHEVERRY PRIETO, en el empleo de Directora General Código 0015 Grado 23, del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM.

Que mediante el la Resolución No. 0510 del 26 de abril de 2023, la Directora General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, delegó en la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, la suscripción de los Actos Administrativos y demás actuaciones que se expidan en el marco del trámite de Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y posteriores modificaciones.

CON RELACIÓN A LA ACREDITACIÓN

Que mediante el Título I de la Resolución No. 0104 de 2022, se consagraron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de la acreditación, estableciendo el objeto, las definiciones y alcance que deben cumplir los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales concernientes a la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que a su vez, se estableció en el Título II, los requisitos generales que debe cumplir todo laboratorio ambiental que desee acreditarse ante el Instituto.

LABORATORIO CA6421

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

Que por su parte el Título III, dispuso el procedimiento para la obtención de la acreditación.

Que en virtud del cumplimiento de los requisitos y procedimientos definidos por la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, el Título IV, señaló la obligación que tiene el Instituto de expedir el Acto Administrativo por medio del cual se otorga o no la acreditación.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. Renovar la acreditación para producir información cuantitativa física y química para los estudios y análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, al laboratorio ambiental de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, bajo los lineamientos de la Norma Técnica NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración", versión 2017, para las siguientes variables:

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: FUENTES FIJAS

N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Determinación	Determinación in situ	Puntos Transversales para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1, Método 1	2013	No Aplica	No Aplica
2	Determinación	Determinación in situ	Puntos Transversos para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1, Método 1A	2013	No Aplica	No Aplica
3	Determinación	Determinación in situ	Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias o Tasa de Flujo Volumétrico empleando el Tubo Pitot Tipo S	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1, Método 2	2013	No Aplica	No Aplica
4	Determinación	Determinación in situ	Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrico en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar)	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1, Método 2C	2013	No Aplica	No Aplica
5	Determinación	Determinación in situ	Peso Molecular del gas seco	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2, Método 3	2013	No Aplica	No Aplica
6	Determinación	Determinación in situ	Concentración de Oxígeno en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2, Método 3A	2013	No Aplica	0.01% O2 - 25.00% O2
7	Determinación	Determinación in situ	Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3, Método 3B	2013	No Aplica	No Aplica
8	Determinación	Determinación in situ	Contenido de Humedad en Gases de Chimenea	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3, Método 4	2013	No Aplica	No Aplica

VIGENTE PARA CA6421

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: FUENTES FIJAS

N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
9	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2013	No Aplica	No Aplica
10	Análisis	Material Particulado	Material Particulado	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2013	No Aplica	—
11	Muestreo	Gases	Dióxido de Azufre	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6 (Alternativo Método 6C)	2013	No Aplica	No Aplica
12	Determinación	Gases	Dióxido de Azufre	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6C	2013	No Aplica	2.62 mg/m³ - 3160.34 mg/m³
13	Muestreo	Gases	Óxidos de Nitrógeno	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2013	No Aplica	No Aplica
14	Análisis	Gases	Óxidos de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2013	No Aplica	19.9 µg a 3800 µg
15	Determinación	Gases	Óxidos de Nitrógeno	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7E	2013	No Aplica	0.39 mg/m³ - 2181.94 mg/m³
16	Muestreo	Compuestos azufrados	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2013	No Aplica	No Aplica
17	Análisis	Compuestos azufrados	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2013	No Aplica	4.81 mg SO_2 a 15900 mg SO_2; 4.9 mg H_2SO_4 a 380 mg H_2SO_4
18	Determinación	Gases	Monóxido de Carbono	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-7 Método 10	2013	No Aplica	1.25 mg/m³ - 571.28 mg/m³
19	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 17	2013	No Aplica	No Aplica
20	Muestreo	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Compuestos Orgánicos Gaseosos	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18 Tubos Absorbentes	2013	No Aplica	No Aplica
21	Muestreo	Compuestos Orgánicos Persistentes	Dibenzo-p-Dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-7 Método 23	2013	No Aplica	No Aplica
22	Determinación	Gases orgánicos	Concentración Orgánica Gaseosa Total	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-7 Método 25A	2013	No aplica	0.2 mg/m³ C_3H_8 - 367.1 mg/m³ C_3H_8
23	Muestreo	Compuestos transportados	Haluros de Hidrógeno y Halógenos	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 26A	2013	No Aplica	No Aplica
24	Muestreo	Metales	Metales	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2013	No Aplica	No Aplica
25	Muestreo	Gases	Amoniaco	—	U.S. EPA ITM-027	1997	No Aplica	No Aplica
26	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	—	NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Método 5506	1998	No Aplica	No Aplica
27	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	—	NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Método 5515	1994	No Aplica	No Aplica

VALIDO PARA CA6421

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE

N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Análisis	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2023	No Aplica	—
2	Muestreo	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2023	No Aplica	No Aplica
3	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen	2023	No Aplica	—
4	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen	2023	No Aplica	—
5	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen RFPS-0202-141	2023	5306 - 7510 - 7911 - 2303 - 3308 - 1082 - 0902	No Aplica
6	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen RFPS-1207-083	2023	3458 - 4098 - 4958 - 1084 - 1488 - 3550 - 3235	No Aplica
7	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen RFPS-1298-123	2023	2103	No Aplica
8	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen RFPS-0714-215	2023	0931 - 8031 - 0251 - 9154 - 8255 -0262 - 0098 - 8281 - 0868 - 8949 - 0895	No Aplica
9	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L.	2023	No Aplica	—
10	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. RFPS-0498-110	2023	2103	No Aplica
11	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. RFPS-0814-249	2023	0931 - 8031 - 0251 - 9154 - 8255 -0262 - 0098 - 8281 - 0895	No Aplica
12	Análisis	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararosanilina	2023	No Aplica	0.03 µg a 200.24 µg
13	Muestreo	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararosanilina	2023	No Aplica	No Aplica
14	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. RFCA-0981-054	2023	8401708309	49.8 µg/m³ - 57343.5 µg/m³
15	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. EQSA-0486-060	2023	8701420038	2.62 µg/m³ - 1199.13 µg/m³
16	Muestreo	Compuestos Orgánicos Volátiles	Compuestos Orgánicos Volátiles Incluidos Hidrocarburos	—	U.S. EPA TO-17	1999	No Aplica	No Aplica
17	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. EQOA-0992-087	2023	1181050011	3.98 µg/m³ - 196.19 µg/m³
18	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen EQPM-0798-122	2023	HUBER	4.8 µg/m³ - 10000 µg/m³

VALIDO PARA CA6421

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE								
N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
19	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 (PM2M)	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L, EQPM-0309-175	2023	302000	4.0 µg/m³ - 1000.0 µg/m³

MATRIZ: AIRE COMPONENTE: RUIDO								
N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Determinación directa	Contaminación ambiental	Ruido Ambiental	Instrumental	Resolución 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo II	2006	No Aplica	—
2	Determinación directa	Contaminación de fuente	Emisión de ruido	Instrumental	Resolución 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo I	2006	No Aplica	—

Artículo 2. Ampliar el alcance de la acreditación 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, al laboratorio ambiental de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, bajo los lineamientos de la Norma Técnica NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración", versión 2017, para las siguientes variables:

MATRIZ: AIRE COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE								
N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F, EPNA-1194-096	2020	818814	0.38 µg/m³ - 940.19 µg/m³
2	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J, Bajo Volumen EQPM-1202-150	2023	CM14521811 CM16161802	4.0 µg/m³ - 1000.0 µg/m³
3	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 (PM2M)	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L, EQPM-0809-182	2023	CM14521811 CM16161802	4.0 µg/m³ - 1000.0 µg/m³

Artículo 3. Aceptar el retiro de las siguientes variables del proceso de renovación del alcance 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, al laboratorio ambiental de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, de acuerdo con lo expuesto en la parte considerativa, retira del alcance objeto de evaluación tres (3) variables y métodos de renovación como se relaciona a continuación:

Componente	Actividad	Variable	Método
Fuentes Fijas	Determinación	Concentración de Dióxido de carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 10.
Fuentes Fijas	Muestreo	Compuestos Orgánicos Volátiles	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18 Bolsa.
Calidad del aire	Determinación directa	Dióxido de Nitrógeno	U.S. E.P.A. C.F.R., Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F Método de designación U.S. E.P.A. EPNA-1194-096

MUESTRA

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

PARÁGRAFO: La sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, de continuar interesada con la acreditación de las variables mencionadas en el Artículo 3 del presente Acto Administrativo, deberá iniciar nuevamente ante el IDEAM el trámite como ampliación de la acreditación de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0194 del 28 de enero de 2022.

ARTICULO 4. Establecer que, a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, el alcance de la acreditación para la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 será el siguiente:

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: FUENTES FIJAS

N.°	Actividad	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de Acreditación	Rango de trabajo
1	Determinación in situ	Puntos Transversales para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1	2013	No Aplica	No Aplica
2	Determinación in situ	Puntos Trans. para Muestreo Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 1A	2013	No Aplica	No Aplica
3	Determinación in situ	Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrico empleando el Tubo Pitot Tipo S	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2	2013	No Aplica	No Aplica
4	Determinación in situ	Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrico en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar)	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2C	2013	No Aplica	No Aplica
5	Determinación in situ	Peso Molecular del gas seco	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3	2013	No Aplica	No Aplica
6	Determinación in situ	Concentración de Oxígeno en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3A	2013	No Aplica	0.01% (L) - 21.00% (L)
7	Determinación in situ	Factor de Corrección de la Tasa de Emisión c Exceso de Aire	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3B	2013	No Aplica	No Aplica
8	Determinación in situ	Contenido de Humedad en Gases de Chimenea	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 4	2013	No Aplica	No Aplica
9	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2013	No Aplica	No Aplica
10	Análisis	Material Particulado	Material Particulado	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2013	No Aplica	---
11	Muestreo	Gases	Dióxido de Azufre	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6 (Alternativo Método 6)	2013	No Aplica	No Aplica
12	Determinación	Gases	Dióxido de Azufre	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6C	2013	No Aplica	2.62 mg/m³ - 1100.34 mg/m³

VALIDO PARA CA6421

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: FUENTES FIJAS

N.°	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
13	Muestreo	Gases	Óxidos de Nitrógeno	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2013	No Aplica	No Aplica
14	Análisis	Gases	Óxidos de Nitrógeno	Potenciometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2013	No Aplica	19.9 ug a 3900 ug
15	Determinación	Gases	Óxidos de Nitrógeno	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 20	2013	No Aplica	0.39 mg/m³ - 2181.94 mg/m³
16	Muestreo	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2013	No Aplica	No Aplica
17	Análisis	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2013	No Aplica	4.81 mg SO₂ a 15000 mg SO₂ a 9 mg H₂SO₄ a 360 mg H₂SO₄
18	Determinación	Gases	Material Particulado	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 10	2013	No Aplica	1.25 mg/m³ - 671.28 mg/m³
19	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 17	2013	No Aplica	No Aplica
20	Muestreo	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Compuestos Orgánicos Gaseosos	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18 Tubos Absorbentes	2013	No Aplica	No Aplica
21	Muestreo	Compuestos Orgánicos Persistentes	Dibenzo-p-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-7 Método 23	2013	No Aplica	No Aplica
22	Determinación	Gases orgánicos	Concentración Orgánica Gaseosa Total	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-7 Método 25A	2013	No Aplica	0.2 mg/m³ C₃H₈ - 387.1 mg/m³ C₃H₈
23	Muestreo	Compuestos Inorgánicos	Halogenuros de Hidrógeno y Halógenos	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 26A	2013	No Aplica	No Aplica
24	Muestreo	Metales	Metales	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2013	No Aplica	No Aplica
25	Muestreo	Gases	Amoniaco	—	U.S. EPA CTM-027	1997	No Aplica	No Aplica
26	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	—	NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Método 5506	1998	No Aplica	No Aplica
27	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	—	NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Método 5515	1994	No Aplica	No Aplica

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE

N.°	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Análisis	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2013	No Aplica	—
2	Muestreo	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	—	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2013	No Aplica	No Aplica
3	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen	2013	No Aplica	—
4	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C,	2013	No Aplica	—

VALIDO PARA CA6421

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE
COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE

N.°	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
			Menor a 10 micras		Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen			
5	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. EPPS-0202-142	2023	1308 - 2010 - 2911 - 2381 - 1398 - 1982 - 1902	No Aplica
6	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. EPPS-1267-060	2023	3456 - 4094 - 4858 - 1084 - 1468 - 3520 - 3116	No Aplica
7	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. EPPS-1296-121	2023	2103	No Aplica
8	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. EPPS-0714-216	2023	0831 - 8031 - 0251 - 9254 - 8255 -6202 - 0208 - 8281 - 0468 - 8649 - 0958	No Aplica
9	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L.	2023	No Aplica	---
10	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. EPPS-0308-116	2023	2103	No Aplica
11	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. EPPS-0714-216	2023	0831 - 8031 - 0251 - 9254 - 8255 -6202 - 0208 - 8281 - 0468 - 8649 - 0958	No Aplica
12	Análisis	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararrosanilina	2023	No Aplica	0.03 µg a 260.04 µg
13	Muestreo	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararrosanilina	2023	No Aplica	No Aplica
14	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. RICA-0981-034	2023	0901109339	45.0 µg/m³ - 57242.5 µg/m³
15	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. FIDA-0486-060	2023	8705420038	3.02 µg/m³ - 1199.23 µg/m³
16	Muestreo	Compuestos Orgánicos Volátiles	Compuestos Orgánicos Volátiles incluyen Hidrocarburos	---	U.S. EPA TO-17	1999	No Aplica	No Aplica
17	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D.	2023	1103050011	3.98 µg/m³ - 796.38 µg/m³
18	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. EQPM-0798-122	2023	M3899	4.0 µg/m³ - 30000 µg/m³
19	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. EQPM-1102-150	2023	CM1452181I CM1452182	4.0 µg/m³ - 30000 µg/m³
20	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. EQPM-0308-170	2023	M3859	4.0 µg/m³ - 30000 µg/m³
21	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. EQPM-0809-181	2023	CM1452181I CM1452182	4.0 µg/m³ - 30000 µg/m³

VALIDO PARA CA6421

17

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE								
N.°	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
22	Determinación directa	Contaminantes Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. RFNA - [194-899	2019	41316-1	5,38 µg/m³ - [illegible] µg/m³

MATRIZ: AIRE COMPONENTE: RUIDO								
N.	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Serial de fabricación	Rango de trabajo
1	Determinación directa	Contaminación sonora - Ruido	Ruido Ambiental	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo II	2006	No Aplica	—
2	Determinación directa	Contaminación sonora - Emisión de Ruido	Emisión de Ruido	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo I	2006	No Aplica	—

ARTÍCULO 5. La acreditación que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, otorga a través del presente Acto Administrativo es personal y no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en la presente Resolución, para lo cual la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la acreditación.

ARTÍCULO 6. La sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para mantener la acreditación, deberá participar y allegar al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, los informes de resultados de ensayos de aptitud vigentes conforme con lo programado en el plan de participación de ensayos de aptitud para las matrices/variables/métodos (cuando aplique), según lo establecido en el Título VIII de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y en la Política de Participación y Presentación de Ensayos de Aptitud, descrita en el Artículo 78 de la Resolución No. 0104 de 2022.

PARÁGRAFO: La sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, beneficiaria de la presente Resolución, deberá allegar al Grupo de Acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el plan de participación en ensayos de aptitud debidamente diligenciado y en el formato dispuesto por este Instituto, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la ejecutoria del presente Acto Administrativo, de conformidad con el artículo 71 de la Resolución No. 0104 de 2022.

ARTÍCULO 7. De acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, y demás normas regulatorias, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

ARTÍCULO 8. En caso de que la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 no cumpla con los términos y condiciones que se relacionan en la presente Resolución, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dará por terminada la acreditación otorgada mediante acto administrativo.

ARTÍCULO 9. Para efectos del seguimiento de la acreditación el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, hará una visita de verificación in situ a los veinticuatro (24) meses de haberse obtenido la acreditación, para lo cual la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 deberá solicitar visita de seguimiento de la acreditación ante este Instituto entre los meses doce (12) y catorce (14) de haberse otorgado la acreditación, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 de 2022.

VALIDO SIN COPIA

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0051 del 20 de enero de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2, para producir información cuantitativa física y química, y se adoptan otras determinaciones"

ARTÍCULO 10. En caso de suspensión, retiro o vencimiento de la acreditación, la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación, así como la publicidad o logotipo del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de acuerdo con el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 11. La sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 beneficiaria de la presente Resolución de continuar interesada en la acreditación, deberá solicitar la renovación de la acreditación ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, entre los meses once (11) y nueve (9) meses anteriores al vencimiento de la acreditación y su procedencia será evaluada de acuerdo con lo establecido en los artículos 48° y 49° de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 12. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, notificar el presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la sociedad **CONTROL DE CONTAMINACIÓN LIMITADA** identificada con N.I.T. 802.003.229-2 con domicilio en la dirección Calle 61 N.° 50 – 40 Barrio El Prado en la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, de conformidad con los Artículos 67° y 69° del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 13. En contra del presente Acto Administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Subdirectora de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, de conformidad con lo establecido en los Artículos 76° y 77° del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 14. La vigencia del presente Acto Administrativo es de cuatro (4) años, los cuales se contarán a partir de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá D. C., a los 20 días del mes de enero de 2025

PATIÑO CORREA ELIZABETH
Firmado digitalmente por PATIÑO CORREA ELIZABETH
Fecha: 2025.01.22 13:37:40 -05'00'

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Diego Andrés Chanarro Rodríguez	Contratista	
Revisó	Johan Eliecer Peñaloza Baquero	Coordinador	
Aprobó	Gilberto Antonio Barros Suárez	DTE Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	20230010100820678		
Radicado	20246000132731		

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.

Código: A-GD-F031 – V5 – 02/07/2024

14

USO EXCLUSIVO CA6421

Anexo No. 5. Correcciones por Componentes tonales e impulsivos

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Periodo Diurno.
Día Laboral:

CORRECCIÓN POR COMPONENTES TONALES PARA LAeq,T

de 20 a 125 Hz

	PUNTO No.	K_T 20 a 125 Hz	Concepto
PERIODO DIURNO LABORAL	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

de 160 a 400 Hz

	PUNTO No.	K_T de 160 a 400 Hz	Concepto
PERIODO DIURNO LABORAL	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales

≥500 Hz

	PUNTO No.	K_T de ≥500 Hz	Concepto
PERIODO DIURNO LABORAL	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		6	Hay percepción fuerte de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		6	Hay percepción fuerte de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

CORRECCIÓN POR COMPONENTES IMPULSIVOS - LAeq,T, dB (A)

PERIODO DIURNO LABORAL

PUNTO No.	L_{Ai}	Li	K_I	Concepto
1	47,7	0,5	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
	58,2	3,5	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
	56,7	5,1	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
	50,4	3,3	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
	51,6	4,2	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
2	62,5	9,5	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
	64,5	12,7	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
	61,9	7,1	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
	61,1	3,6	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
	60,7	2,2	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Día Festivo:

CORRECCIÓN POR COMPONENTES TONALES PARA LAeq,T

de 20 a 125 Hz

	PUNTO No.	K_T 20 a 125 Hz	Concepto
PERIODO DIURNO FESTIVO	1	3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales

de 160 a 400 Hz

	PUNTO No.	K_T de 160 a 400 Hz	Concepto
PERIODO DIURNO FESTIVO	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales

≥500 Hz

	PUNTO No.	K_T de ≥500 Hz	Concepto
PERIODO DIURNO FESTIVO	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

CORRECCIÓN POR COMPONENTES IMPULSIVOS - LAeq,T, dB (A)

	PUNTO No.	L_{Ai}	Li	K_i	Concepto
PERIODO DIURNO FESTIVO	1	60,9	8,8	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		51,5	6,0	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		50,6	6,3	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		50,4	4,5	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		56,7	8,5	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
	2	56,1	8,6	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		63,2	11,2	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		61,6	7,3	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		61,0	5,6	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		50,5	2,9	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Periodo Nocturno:
Día Laboral:

CORRECCIÓN POR COMPONENTES TONALES PARA LAeq,T

de 20 a 125 Hz

	PUNTO No.	K_T 20 a 125 Hz	Concepto
PERIODO NOCTURNO LABORAL	1	3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

de 160 a 400 Hz

	PUNTO No.	K_T de 160 a 400 Hz	Concepto
PERIODO NOCTURNO LABORAL	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

≥500 Hz

	PUNTO No.	K_T de ≥500 Hz	Concepto
PERIODO NOCTURNO LABORAL	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

CORRECCIÓN POR COMPONENTES IMPULSIVOS - LAeq,T, dB (A)

	PUNTO No.	L_{AI}	Li	K_I	Concepto
PERIODO NOCTURNO LABORAL	1	44,5	2,1	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
		42,1	1,3	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
		55,0	7,9	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		56,2	6,6	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		45,6	5,9	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
	2	58,7	9,7	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
		53,0	4,8	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		46,1	3,8	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		47,7	3,8	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
		47,8	3,0	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

Día Festivo:

CORRECCIÓN POR COMPONENTES TONALES PARA LAeq,T

de 20 a 125 Hz

	PUNTO No.	K_T 20 a 125 Hz	Concepto
PERIODO NOCTURNO FESTIVO	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

de 160 a 400 Hz

	PUNTO No.	K_T de 160 a 400 Hz	Concepto
PERIODO NOCTURNO FESTIVO	1	3	Hay percepción neta de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		3	Hay percepción neta de componentes tonales
	2	3	Hay percepción neta de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

≥500 Hz

	PUNTO No.	K_T de ≥500 Hz	Concepto
PERIODO NOCTURNO FESTIVO	1	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
	2	0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales
		0	Hay percepción nula de componentes tonales

CORRECCIÓN POR COMPONENTES IMPULSIVOS - LAeq,T, dB (A)

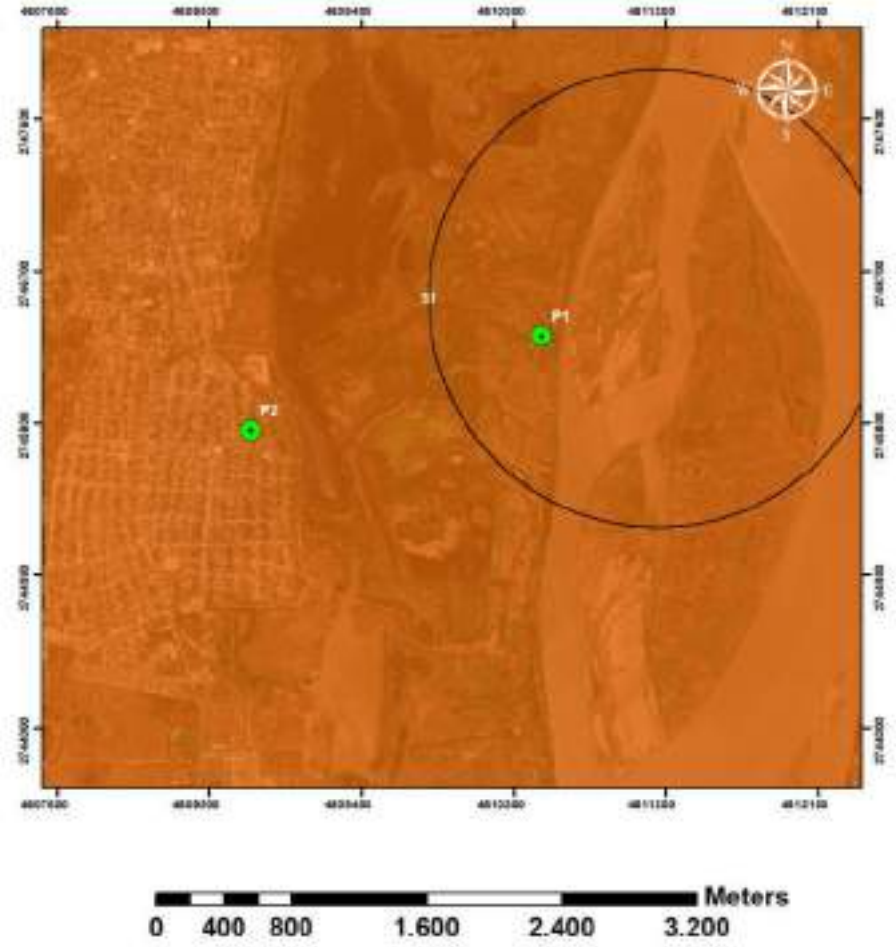
PERIODO NOCTURNO FESTIVO

PUNTO No.	L_{AI}	Li	K_i	Concepto
1	46,5	1,3	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
	47,4	1,9	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
	48,5	2,8	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
	48,5	3,9	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
	47,2	2,0	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
2	50,0	3,6	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
	52,9	5,3	3	Hay percepción neta de componentes impulsivos
	50,9	3,0	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos
	56,8	6,9	6	Hay percepción fuerte de componentes impulsivos
	52,2	2,9	0	Hay percepción nula de componentes impulsivos

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

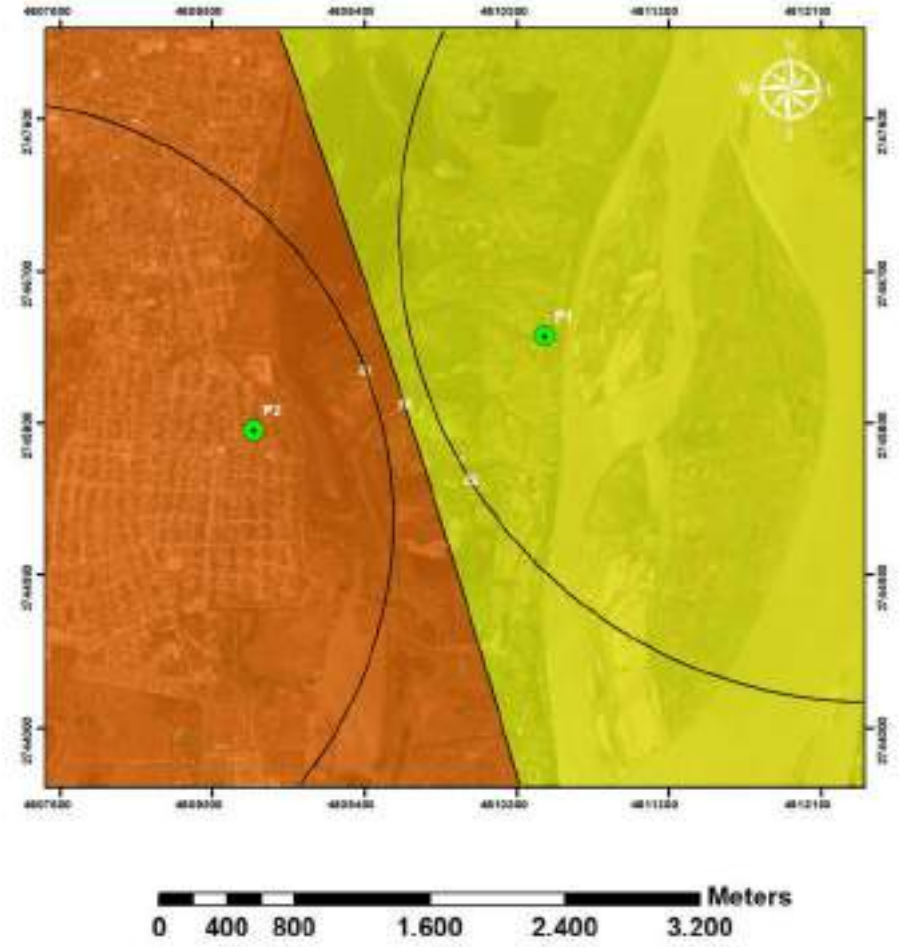
Anexo No. 6. Isófonas

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.



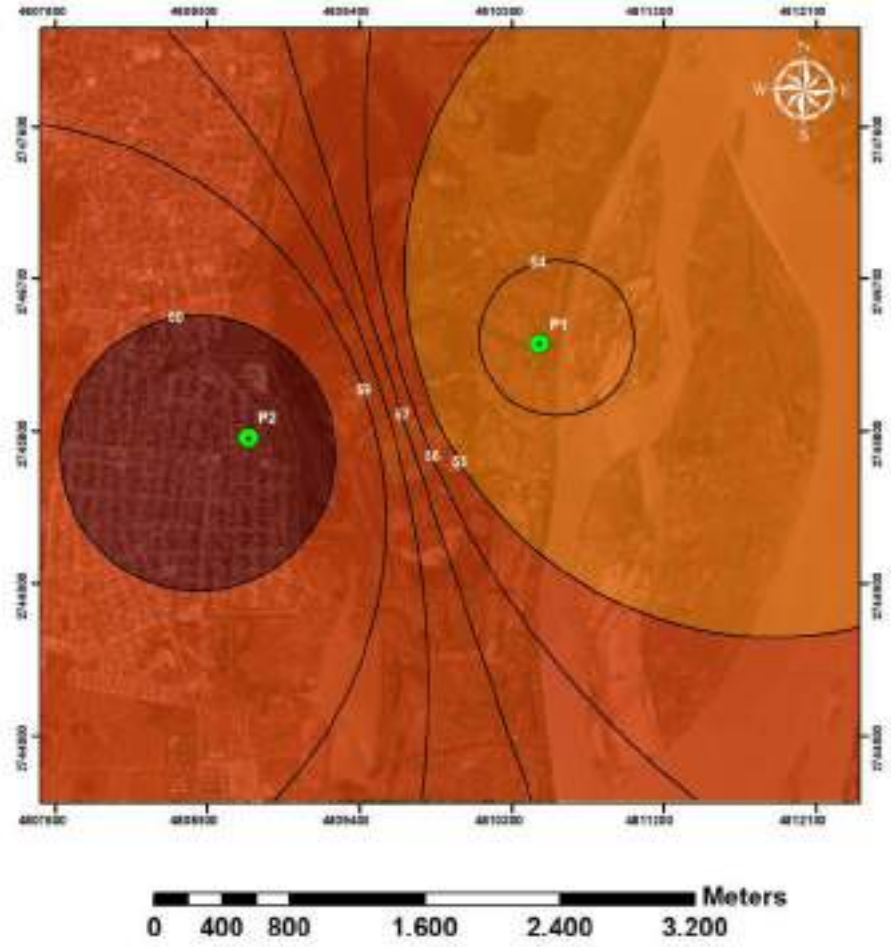


NOMBRE DEL PUNTO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL
Punto 1. Calle Luisa	10°44'55.76"N 75°16'2.36"W	2744315.901N 4810462.386E
Punto 2. Plaza Alcaldía	10°44'37.45"N 74°44'53.08"W	2743763.455N 4808733.722E



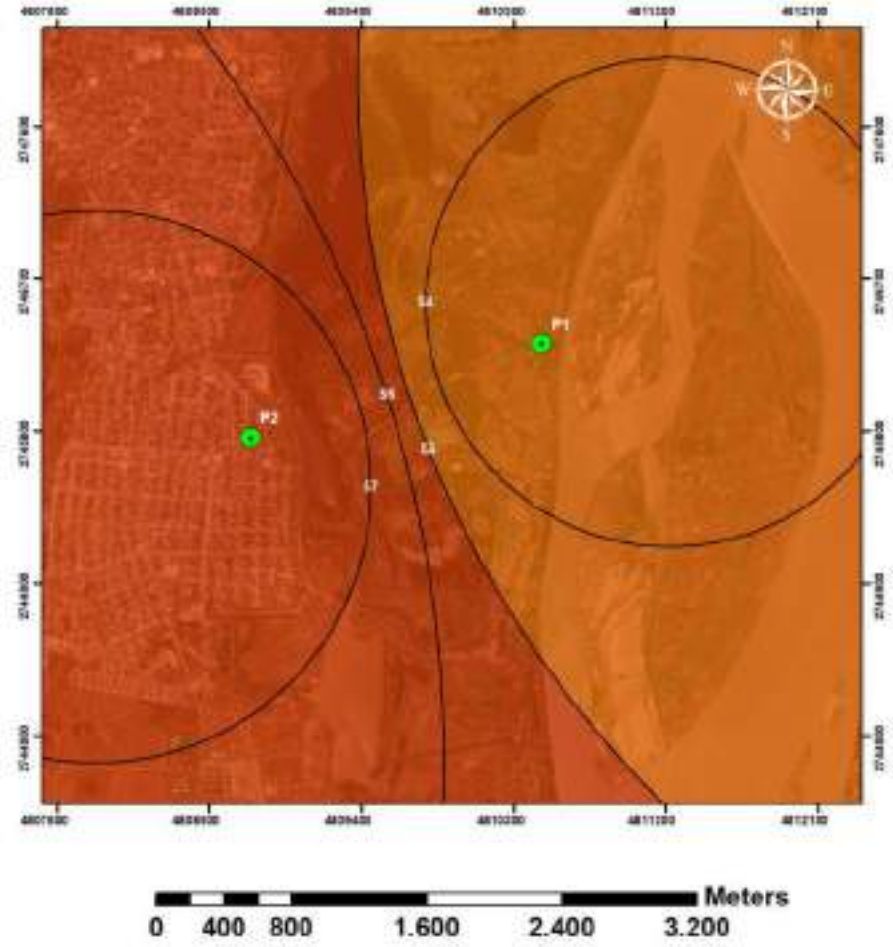


NOMBRE DEL PUNTO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL
Punto 1 Caño Luisa	10°44'55.76"N 75°44'2.36"W	2746215.901N 4810462.386E
Punto 2 Plaza Alcaldía	10°44'37.45"N 74°44'56.98"W	2745762.655N 4808733.722E





NOMBRE DEL PUNTO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL
Punto 1. Caño Loca	10°44'55.76"N 74°48'2.30"W	1746125.901N 8810662.586E
Punto 2. Finca Alcatela	10°44'37.43"N 74°44'58.58"W	1745762.655N 8808730.723E


N
W
E
S
P1
P2
S4
S5
S6
S7
Meters
0 400 800 1.600 2.400 3.200



METODOLOGIA PARA LA ELABORACIÓN DE ISOFONAS

Se entiende por isófona de ruido, la representación de los datos sobre una situación acústica existente o pronosticada en función de un indicador de ruido, en la que se indica la superación de un valor límite, el número de personas afectadas en una zona dada y el número de viviendas, centros educativos y hospitales expuestos a determinados valores de ese indicador en dicha zona ((MAVDT, 2006).

La representación gráfica del ruido se representa de dos formas:

- Por medio de Isófonas, o líneas que unen puntos cuyos niveles de presión sonora son iguales.
- Por medio de Colores, en cuyo caso los puntos cuyo nivel de presión sonora es igual se representan con un mismo color.

Para ello se hace uso de varios software y procesamiento numérico en la elaboración de estos mapas, a continuación, se destalla el proceso metodológico:

Creación de cartografía base:

Con el uso de la geolocalización de los puntos de medición (Ruido Ambiental/Emisión de Ruido) en ArcGIS Pro10.5 se realiza la geo-referencia en el mapa base con las coordenadas convertidas por medio de Magna Sirgas 5.0, una vez el sistema detecta las ubicaciones indicadas, con la ayuda de servidores, este mostrará la imagen satelital del lugar donde se realizará el proceso de georreferenciación.

Creación de Isófonas:

Se hace uso del software ArcGIS Pro10.5 con el cual se hace procesamiento de interpolación de los puntos de medición aplicando el IDW, El método IDW, abreviatura de "Inverse Distance Weighting" en inglés (Interpolación por Ponderación de Distancia Inversa en español), es una técnica de interpolación espacial utilizada en el análisis geoespacial y la cartografía. Este método se utiliza para estimar valores desconocidos en ubicaciones dentro de un área geográfica a partir de los valores conocidos en puntos vecinos.

La idea fundamental detrás del método IDW es que los valores en ubicaciones desconocidas se estiman ponderando inversamente la distancia desde el punto de interés a los puntos conocidos más cercanos. Es decir, se asigna más peso a los puntos cercanos y menos peso a los puntos más lejanos en la estimación del valor interpolado.

La fórmula básica del método IDW se utiliza para calcular el valor interpolado $Z\ (u)$ en un punto de interés (u) partir de los valores conocidos en puntos vecinos. La fórmula es la siguiente:

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

$$Z(u) = \frac{\sum_i^n = 1 \frac{z_i}{d^P}}{\sum_i^n = 1 \frac{1}{d_i^P}}$$

Donde:

- $Z(u)$: Es el valor interpolado en el punto de interés (u)
- Zi: Son los valores conocidos en los puntos vecinos
- di: Es la distancia entre el punto de interés y los puntos conocidos
- P: Es el parámetro de potencia que controla la influencia de la distancia de la interpolación

Para calcular di, la distancia entre el punto de interés u y los puntos conocidos Zi, se puede utilizar la distancia euclidiana en un sistema de coordenadas euclidianas. La distancia euclidiana entre dos puntos en un espacio euclidiano de n dimensiones se calcula como:

$$di = \sum_j^n = 1\left(x_{ij} - x_{uj}\right)^2$$

- $x_{ij} - x_{uj}$ son las coordenadas de los puntos i y u en la dimensión j respectivamente.

Consideraciones sobre la potencia p

El parámetro de la potencia p en la formula IDW "Inverse Distance Weighting", controla la influencia relativa de la distancia en la interpolación. Cuando $p = 0$, todos los puntos vecinos tienen el mismo peso en la interpolación, mientras que a medida que p aumenta, se otorga más peso a los puntos cercanos, es importante elegir cuidadosamente el valor de p para adaptarse a la distribución espacial de los datos y al fenómeno que se está interpolando.

Es importante mencionar que el método IDW puede ser sensible a la distribución espacial de los datos y puede producir resultados no deseados en presencia de valores atípicos o en regiones con datos escasos. Además, es fundamental contar con una buena calidad de los datos de medición de ruido para obtener resultados precisos en la elaboración de mapas de ruido. Esto incluye asegurarse de que los instrumentos de medición sean calibrados correctamente y que se sigan los procedimientos adecuados para la toma de muestras.

También es importante tener en cuenta que la elaboración de mapas de ruido es un proceso continuo, ya que los niveles de ruido pueden cambiar a lo largo del tiempo debido a diversos factores, como el crecimiento urbano, la implementación de políticas de control de ruido o la variabilidad estacional.

Es por ello que se recomienda realizar actualizaciones periódicas de los mapas de ruido para mantener la información actualizada y tomar decisiones informadas en relación a la gestión del ruido ambiental. la metodología para la elaboración de mapas de ruido incluye la creación de una cartografía base, la geolocalización de los puntos de medición, la

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

interpolación de los datos mediante el método IDW y la presentación cartográfica siguiendo las normativas establecidas. Sin embargo, es importante considerar las limitaciones y requerimientos de calidad de los datos, así como la necesidad de actualización periódica de los mapas de ruido.

Después de aplicar el método IDW dependiente al caso, se genera una grilla para todo el mapa base exportado de Google Earth el cual es una capa (.shp) que en procesos de edición se ajusta una escala de colores establecida en el anexo 5 de la resolución 0627 de 2006 (MAVDT, 2006).



Ilustración 3. Escala de Niveles de Presión Sonora

Presentación Cartográfica:

La isófona está conformada por capas de generadas del método IDW que son las isófonas y el mapa base geo-referenciado, estos son cargados en una plantilla que implementa la presentación cartográfica definida en la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales en el Capítulo 3 inciso 3.3. Entrega de información cartográfica, en referencia a la Resolución 1503 de 2010 y Resolución 1415 de 2012.

A continuación, se presenta el diagrama del proceso metodológico para la realización de isofonías:

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.



Ilustración 4. Diagrama de metodología para Mapas de Ruido.

En el diagrama se ilustra que la información requerida para la elaboración del mapa base y geolocalización de puntos se puede obtener a partir de Google Earth, o en ArcGIS pro 10.5 por medio de archivos shp, o csv. Una vez se tengan la información en el formato de coordenadas con el origen conocido, se crean las isófonas por medio del método IDW, se diseña la plantilla cartográfica con los valores obtenidos a través del método de interpolación.

Control de cambios

Fecha	Razón del Cambio	Responsable	Versión Final
2025-06-11	Informe inicial	Nora Durant Cuesta	Versión 00

----------**FIN DE DOCUMENTO**----------

Documento Controlado. Se prohíbe la copia parcial o total de este informe sin la previa autorización de Control de Contaminación Ltda.

ANEXO 5

RECURSO SUELO

DOCUMENTOS CANTERA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCIÓN Nº. 0000472 DE 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL, UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y UN PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO A LA SOCIEDAD AMD INGENIEROS S.A.S. PARA UN PROYECTO DE MINERIA A CIELO ABIERTO ENMARCADO EN EL TÍTULO MÍNERO JBS-09291, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA, ATLÁNTICO"

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - C.R.A., en uso de las facultades conferidas por la Ley 99 de 1993, teniendo en cuenta lo señalado en la Constitución Nacional, Decreto 2811 del 1974, el Decreto 1076 de 2015, Ley 1437 de 2011, y demás normas concordantes y,

CONSIDERANDO

Antecedentes administrativos

Que mediante Comunicación recibida con radicado No. 009184 de fecha 4 de octubre de 2017, el señor MANUEL DE LA CRUZ ESCORCIA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 72.315.881, presentó solicitud de licencia ambiental para adelantar actividades de extracción de materiales de construcción dentro del predio amparado con el título minero JBS-09291, ubicado en el Municipio de Palmar de Varela, Atlántico.

Que con la anterior solicitud, el usuario allego la siguiente información:

1. Estudio de Impacto Ambiental: incluyendo zonificación ambiental, demanda de recursos naturales, evaluación económica de aspectos del proyecto, fichas del programa de manejo ambiental actualizadas.
2. CD con geodatabase
3. Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad
4. Certificado de tradición del predio identificado con matrícula inmobiliaria 041-153484.
5. Certificado de uso de suelo
6. Formulario de solicitud de aprovechamiento forestal
7. Formulario de solicitud de permiso de emisiones atmosféricas
8. Formulario de solicitud de licencia ambiental
9. Resolución No.001609 del 8 de agosto de 2017, expedida por el Vicepresidente de Contratación y Titulación de la Agencia Nacional del Mineria, por medio de la cual se aprueba la cesión del título minero JBS-09291, a favor del señor Manuel De la Cruz y de la empresa AMD INGENIEROS S.A.S.

Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A. a través del Oficio No. 006060 de fecha 30 de octubre de 2017, requirió al usuario para que aportara de manera completa la información que trata el Artículo 2.2.2.3.6.2. del Decreto 1076 de 2015.

Que mediante radicado No. 010788 de fecha 20 de noviembre de 2017, el señor MANUEL DE LA CRUZ, actuando en representación de la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. identificada con el NIT 900.630.097-1, como titular del título minero JBS-09291, con el fin de dar continuidad a la solicitud de licencia ambiental, presentó ante esta Corporación la información requerida en el párrafo anterior, la cual se relaciona a continuación:

1. Formulario de solicitud de permiso de emisiones atmosféricas diligenciado por los titulares mineros.
2. Formulario de solicitud de aprovechamiento forestal diligenciado por los titulares mineros
3. Formulario de solicitud de licencia ambiental diligenciado por los titulares mineros.
4. Constancia de inscripción de la Resolución No.001609 del 8 de agosto de 2017, en el registro minero colombiano
5. Certificado de Vigencia del contrato de concesión minera JBS-09291.

1515

6. Certificado de existencia y representación legal de la empresa AMD INGENIEROS S.A.S.
7. Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal de la empresa AMD INGENIEROS S.A.S.
8. Fotocopia de la cédula de ciudadanía del señor Manuel De la Cruz.
9. Fotocopia del oficio No.3560-3706 del 22 de agosto de 2017, expedido por el Coordinador del Grupo de Arqueología del ICANH, sobre el certificado de arqueología.
10. Fotocopia del Certificado de no presencia de comunidades étnicas dentro del título minero JBS-09291- Predio La Academia.

Que teniendo en cuenta lo anterior, la C.R.A. mediante Auto No. 001953 de fecha 30 de noviembre de 2017, procedió a liquidar los servicios de evaluación ambiental para los instrumentos de control y manejo ambiental solicitados por la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. estableciendo pagar el valor total de sesenta y un millones ochocientos veintinueve mil novecientos cincuenta y cuatro pesos ($61.829.954), con fundamento en lo establecido en la Resolución No. 000036 de 2016, por medio de la cual se establecieron las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental de licencias ambientales y demás instrumentos de control y manejo ambiental dentro de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico.

Que mediante oficio con radicado No. 000087 de fecha 5 de enero de 2021, el señor MANUEL DE LA CRUZ, actuando en representación de la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. solicitó la reliquidación del valor establecido en el Auto No. 001953 de fecha 30 de noviembre de 2017, para la evaluación ambiental de la licencia ambiental, permiso de emisiones atmosféricas y aprovechamiento forestal único para el proyecto de explotación minera, amparadas con el título minero JBS-09291, a desarrollar en el Municipio de Palmar de Varela, Atlántico, teniendo en cuenta que solo se realizó un pago de seis millones de pesos ($6.000.000) en diciembre de 2017, quedando pendiente por cancelar el excedente del valor establecido en el Auto mencionado anteriormente.

Que por medio del Auto No. 025 de fecha 18 de enero de 2021, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A. reliquidó el valor a pagar por concepto de evaluación ambiental de los instrumentos de control y manejo ambiental solicitados por la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. identificada con el NIT 900.630.097-1, estableciendo pagar la suma de veintinueve millones ciento veintiocho mil ciento sesenta y nueve pesos ($29.128.165) por el concepto mencionado anteriormente.

Que mediante comunicación con radicado No. 001385 de fecha 16 de febrero de 2021, el señor MANUEL DE LA CRUZ, actuando en representación de la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. identificada con el NIT 900.630.097-1, presentó comprobante del pago que trata el párrafo anterior.

Que mediante el radicado No. 003202 de fecha 21 de abril de 2021, el señor MANUEL DE LA CRUZ, actuando en representación de la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. identificada con el NIT 900.630.097-1, radicó solicitud de licencia ambiental para un proyecto de pequeña minería amparado por Título Minero JBS-09291, ubicado en el Municipio de Palmar de Varela, Atlántico, en el marco de la Resolución 447 de 2020 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*, "Por la cual se expiden los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, requerido para el trámite de licencia ambiental global o definitiva para proyectos de explotación de pequeña minería y, se toman otras determinaciones."*

Que como anexo a la anterior solicitud, el usuario presentó la siguiente información:

- Copia de la Cedula de Ciudadanía representante Legal.
- Copia de la Cámara de Comercio AMD INGENIEROS S.A.S.
- Contrato de Concesión Minera JBS-09291.
- Resolución No.1609 del 08 de agosto de 2017 "Por medio del cual se resuelve el trámite de una Cesión de Derechos del título JBS-09291".
- Auto No.0025 de 18 de Enero de 2021 y el Pago realizado.
- Estudio de Impacto Ambiental ajustado a los términos establecidos mediante Resolución 447 de 2020.

- Base de Datos de la Información Geográfica - Geodatabase.
- Certificado del ministerio del Interior sobre la no presencia de comunidades étnicas.
- Radicación ante el ICAHN del estudio de prospección arqueológica.

Que a través del Auto No. 220 de fecha 3 de junio de 2021, la C.R.A. procedió a iniciar el trámite de evaluación de la solicitud de licencia ambiental, permiso de emisiones atmosféricas y aprovechamiento forestal único, solicitado por la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. identificada con el NIT 900.630.097-1, para el desarrollo de un proyecto de pequeña minería amparado por Título Minero JBS-09291, ubicado en el Municipio de Palmar de Varela, Atlántico.

Que mediante comunicación con radicado No. 005212 de fecha 1 de junio de 2021, el señor MANUEL DE LA CRUZ, actuando en representación de la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. identificada con el NIT 900.630.097-1, presentó comprobante de la publicación que trata la disposición cuarta del Auto No. 220 de fecha 3 de junio de 2021.

Que con el objeto de realizar evaluación de la solicitud de la licencia ambiental y permisos ambientales antes descritos, el día 22 de julio de 2021, personal de la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación realizó visita de inspección técnica, al predio donde se pretende realizar el desarrollo de un proyecto de pequeña minería amparado por Título Minero JBS-09291, ubicado en el Municipio de Palmar de Varela, Atlántico. De dicha visita se desprende el Informe Técnico No. 325 de fecha 17 de septiembre de 2021, en el cual se consignaron entre otros, los siguientes aspectos y hechos de interés:

17. ***ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:*** *el proyecto de explotación de materiales de construcción - Titulo Minero JBS– 09291, actualmente se encuentra en etapa de trámite de permisos ambientales.*

18. ***EVALUACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO:***

En el presente numeral se procede a evaluar el estudio de impacto ambiental presentado por la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. para realizar explotación de materiales de construcción tipo arenas dentro del título minero JBS-09291 ubicado en el municipio de Palmar de Varela, para el cual la C.R.A. decreto mediante Auto No. No.00220 de 03 de junio de 2021, el inicio del trámite.

18.1 Estudio de Impacto Ambiental presentado:

LA sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. mediante Radicado No.003202 de 21 de abril de 2021, presenta Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo del proyecto de pequeña minería enmarcada dentro del título Minero JBS-09291, a desarrollarse en el municipio de Palmar, para el cual presenta lo siguiente:

- *Generalidades.*
- *Descripción del proyecto.*
- *Área de Influencia.*
- *Caracterización del Medio Abiótico.*
- *Caracterización del Medio Biótico.*
- *Caracterización del Medio Socioeconómico.*
- *Tramites, Permisos y aprovechamiento de recursos.*
- *Zonificación ambiental.*
- *Evaluación ambiental.*
- *Zonificación de manejo.*
- *Plan de Manejo Ambiental.*
- *Cronograma y costos.*
- *Bibliografía.*

Adicionalmente presenta los siguientes anexos:

- *Informe de Emisiones y modelación.*
- *Plan de Aprovechamiento Forestal.*
- *Geodatabase.*
- *Planos.*
- *Formulario único de solicitud de licencia Ambiental.*

- *Formulario único de solicitud de aprovechamiento de Forestal.*
- *Formulario inicio de solicitud de permiso de Emisiones Atmosféricas.*

18.1.1. Descripción del Proyecto:
El proyecto consiste básicamente en la explotación de material para la construcción en un lote definido por el contrato de concesión No. JBS09291, para esta actividad se contará con los recursos necesarios como maquinaria y personal calificado. A continuación, en este capítulo se presentan toda la descripción de forma especificada conforme a los requerimientos de los términos de referencia para este tipo de actividad del Ministerio de Medio ambiente y Desarrollo Sostenible.

El área concesionada por el beneficiario del título minero otorgado por INGEOMINAS en el marco del Contrato de Concesión No. JBS09291 tiene una extensión superficial de 47 ha y se encuentra localizada en jurisdicción del Municipio de Palmar de Varela, Departamento de Atlántico.

Mientras que en la Figura 1, se presenta el plano de la localización del área del proyecto. Para una mejor visualización del mismo favor remitirse a los anexos.

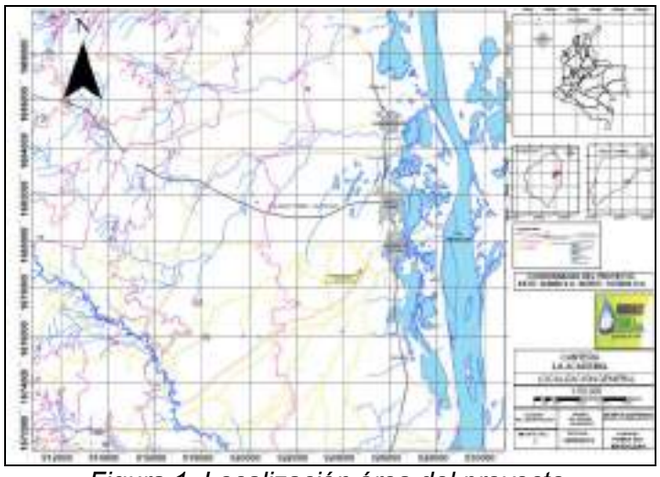


Figura 1. Localización área del proyecto.
Fuente: POMCA rio Magdalena. Modificado por el autor, 2021.

Características del Proyecto:
El área del contrato es una zona con vocación eminentemente agropecuaria, entre los municipios Santo Tomas y Palmar de Varela, cuenta con acceso a fincas y predios rurales con la cabecera municipal. En estos terrenos la cobertura vegetal es variable predominando en algunos predios el establecimiento de praderas en pastos naturales e introducidos para ganadería extensiva, así como algunos cultivos de pan-coger, principalmente.

Información geológica del yacimiento
De acuerdo con Barrera (2001), desde un punto de vista regional el área del proyecto minero JBS09-291 y sus alrededores hacen parte del noroccidente colombiano, región en donde ha jugado un papel muy importante la interacción de tres placas tectónicas, la de Nazca, Suramérica y Caribe. Esta interacción dio lugar durante el terciario a la formación de dos provincias, conocidas en la literatura como Cinturón del Sinú, en la parte más occidental costera y el Cinturón de San Jacinto en la parte central.

El área del contrato se localiza en la parte nororiental del departamento del Atlántico, el cual hace parte en su mayor extensión al Cinturón de San Jacinto; esta mega-estructura presenta su mayor deformación en la parte occidental y central (alrededores del Municipio de Luruaco) y hacia el oriente está menos deformado y se hace progresivamente más joven en la edad de las unidades geológicas. Así por ejemplo en la parte norte y oriental del Atlántico, donde se localiza el contrato JBS09-291 se hallan en los alrededores de esta área, unidades geológicas como la Formación Tubará (presente en los alrededores de Baranoa) y sedimentos de edad reciente.

Hacia el oriente del departamento del Atlántico la complejidad estructural es menor, reflejada por plegamientos suaves y amplios en las rocas del Neógeno, Barrera (2001). Estructuralmente la zona del

contrato parece hacer parte del flanco oriental del Sinclinal de Sabanalarga, el cual según Caro et al. (1985), en Barrera (2001), es denominado como Sinclinorio de Sabanalarga y es la mayor estructura del Departamento del Atlántico; se extiende por una longitud de 45 kilómetros aproximadamente y tiene una amplitud de unos 8 kilómetros.

En la Figura 2 se presenta el plano de las unidades geológicas del área del proyecto. Para una mejor visualización del mismo favor remitirse a los anexos.

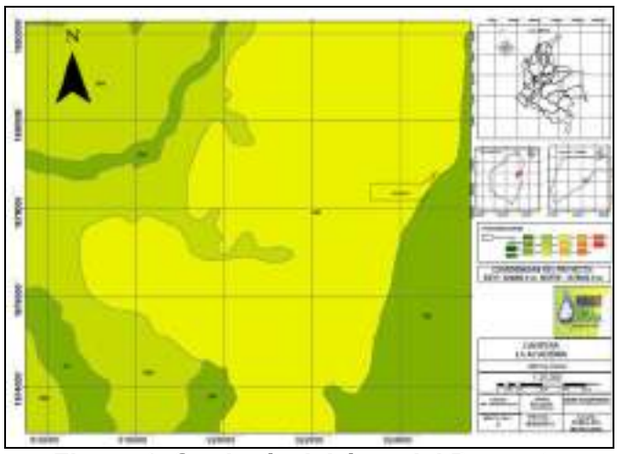


Figura 1. Geología del área del Proyecto.
Fuente: *POMCA rio Magdalena, 2020.*

De acuerdo a los estudios del Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del complejo cenagoso del rio Magdalena, elaborado por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, la unidad geológica dentro de la cual se encuentra el área del proyecto corresponde a Qer (Depósitos eólicos recientes), el POMCA define esta unidad litológica de la siguiente manera:

Los depósitos eólicos son los sedimentos eólicos antiguos y los recientes, es decir, los grandes cuerpos de dunas antiguas estabilizadas, adyacentes a la margen occidental del río Magdalena y las dunas recientes adyacentes a la línea de costa.

Los cuerpos de dunas más antiguos fueron identificados y descritos como Dunas por Raasveldt (1957), al referirse a una unidad fotogeológica que se encuentra ampliamente distribuida en los alrededores de Sabanalarga, Palmar de Varela, Santo Tomás y que se extiende hasta Barranquilla en el norte. Posteriormente, Khobzi (1981) hace referencia a una serie de dunas de tipo libre de formas parabólicas que ocurren entre los municipios de Soledad y Ponedera. Según este autor, el área de aporte para estos sedimentos estuvo situada en la zona ocupada actualmente por el mar y la ciénaga de Santa Marta. Caro et al. (1985) indican una dirección del viento noreste- suroeste, y su origen estaría relacionado probablemente al retrabajamiento y transporte por el viento de sedimentos fluviales en áreas con largos períodos secos, asociados al río Magdalena en sus períodos de inundación.

En el área de estudio los depósitos eólicos más antiguos están expuestos al oriente de las poblaciones de Baranoa y Galapa, e inclusive en los alrededores meridionales de Barranquilla. Sus mejores afloramientos se encuentran en las canteras de los alrededores de Santo Tomás; constan de arenas de grano fino a medio, constituidas principalmente por cuarzo y feldespatos, de color blanco amarillento. Su espesor es inferior a 20 metros.

Los depósitos eólicos más recientes se encuentran asociados a la línea de costa y están aún en acumulación activa, pero estas regiones se encuentran fuera del área de la cuenca, en los alrededores de Salgar y principalmente en el sector comprendido entre Bocatocino y Galerazamba, algunas parcialmente colonizadas por vegetación; están constituidos por arenas cuarzosas de grano fino a medio.

Los depósitos eólicos descansan indistintamente y en forma discordante sobre las formaciones La Popa, San Cayetano, Las Perdices, Hibácharo y Arjona.Es correlacionable con la unidad prevista en el estudio de Ecoforest como Depósitos Eólicos Antiguos (Q5). Los depósitos antiguos ocupan una superficie de 25.359

Ha equivalentes al 22% del área de trabajo, esta unidad presenta dunas más bajas algunas ya eliminadas por efectos del laboreo agrícola. Por su parte la unidad Reciente que presenta dunas mucho mejor desarrolladas, que como se comenta en el capítulo de geomorfología pueden alcanzar hasta 300 m de longitud por un par de decenas de alto y entre 50 y 80 metros de ancho, todas orientadas de norte a sur. Esta unidad ocupa 5826 Ha, 5,1% del total de la cuenca. Ubicada específicamente en los municipios de Santo Tomás y Palmar de Varela, al occidente de sus cabeceras municipales.

Diseño del Proyecto:
Sistema y método de explotación
En área como la del contrato JBS09291, se han aplicado métodos sencillos como el de bloques, es decir se toma el área superficial y se estima un espesor promedio, que arroja un volumen homogéneo e isotrópico. No obstante haberse aplicado, consideramos que es muy subjetivo y se prefirió aplicar el método de modelación de contornos topográficos y posteriormente el método de perfiles.

Este método de perfiles y se aplica principalmente para depósitos con contornos irregulares, la esencia del método consiste en trazar perfiles verticales del depósito, cada par consecutivo de perfiles delimita un bloque (Figura 3), las reservas del bloque se calculan a partir del promedio de las superficies de mineral medidas en cada perfil, el cual se multiplica por la distancia de separación entre los perfiles, aquí sin embargo para ser más exactos se hizo una variante, al utilizar la distancia media entre perfiles consecutivos, lo que equivale a considerar un perfil promedio ficticio M, entre los dos perfiles extremos de cada bloque A1 y A2 (Figura 3).

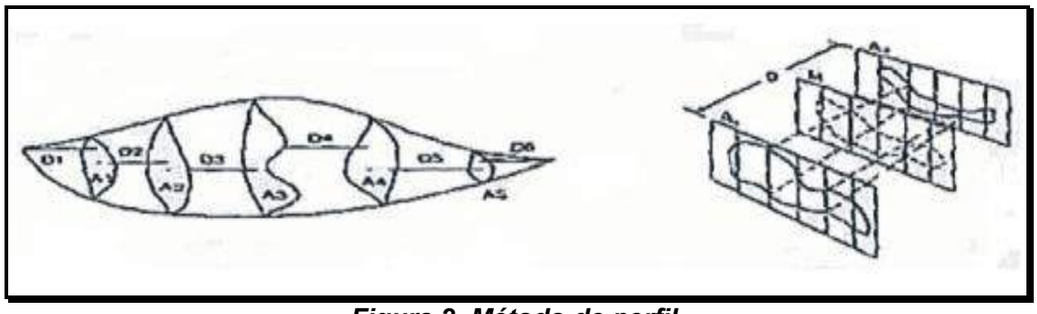


Figura 2. Método de perfil.

De esta manera se procedió a evaluar los tres sectores de cubicación y el volumen total del yacimiento es:

$\sum Vbl1+Vbl2+Vbl_{n-1}$

Se utiliza una densidad promedio para estas arenas de 1.5 toneladas por metro cúbico (t/m3).

En las tablas siguientes se presentan los resultados de las reservas tomadas a un nivel base de menos tres metros (-3). Se trata de reservas geológicas "in situ", a las que no se les ha realizado castigo para determinar las reservas explotables.

Considerando el origen geológico y geomorfológico de los depósitos de arenas que se hayan presentes en el área del contrato JDS09-291, el depósito se puede considerar como homogéneo, desde el punto de vista minero se puede considerar como un bloque minero continuo, en donde se pueden llevar a cabo labores mineras prácticamente en toda el área salvo las restricciones que imponen el costo de la tierra y las vías de acceso a los diferentes predios.

La continuidad del bloque minero presente es solamente interrumpida por rasgos antrópicos superficiales como carreteables y límites de predios que en nada afectan la cuantificación de las reservas existentes en el contrato.

La rentabilidad extractiva de estos depósitos es conocida y la producción fluctúa con el mercado de la construcción, sin embargo, la creciente inversión en la industria de la construcción ha incrementado la demanda con el consecuente incremento de los precios. Por otra parte, la disponibilidad de áreas con títulos mineros en explotación de estas arenas es muy poca y se reduce a algunos proyectos de legalización de minería de hecho y minería ilegal.

Dada las pocas diferencias de relieve encontradas en el área se calcularon reservas en un escenario de mayor aprovechamiento de reservas que involucraría el desarrollo de un pit, con una profundización máxima de tres metros en el subsuelo desde los puntos de cota más bajos, con base en lo anterior se delimitaron varios sectores explotables en el área del contrato.

La certeza geológica de la existencia de los depósitos de arena y la factibilidad económica de su recuperación dispone las reservas en categorías de Recursos y Reservas. Donde los Recursos son volúmenes, depósitos ocurrentes de forma natural en la corteza terrestre y reconocida por criterios físicos y químicos; estos son discriminados por parámetros que los subdividen en categorías de acuerdo al grado de certeza geológica. Las Reservas Básicas son aquella parte de los recursos para los cuales hay un interés económico.

Debido a la continuidad del depósito de arenas, la incertidumbre geológica en este tipo de depósitos es baja y han sido evaluados por la apreciación visual desde puntos de control. Para la evaluación de las reservas se contó con un muestreo a través de apiques al azar de hasta dos metros de profundidad, se recopiló además la información existente de geoeléctrica del proyecto ABOL de Ingeominas que indica una continuidad lateral de estas arenas y profundidades mayores de 10 metros, de hecho, en algunos cortes de antiguas explotaciones se pueden observar más de 12 metros.

La diferencia de cota, hacia abajo entre el Nivel de Base y el Desnivel se fija para el cálculo de reservas básicas en -3 m.

Para el área se tomaron datos topográficos mediante GPS en los puntos más altos e información disponible del modelo digital de terreno de la NASA, que utiliza Google Earth y que da la altitud topográfica y las coordenadas geográficas de las imágenes en falso color disponibles en la Web. Con base en esto se tomaron más de 50 puntos de control con coordenadas planas y altitud, que se llevaron a un software de interpolación de contornos y de esta forma obtener un mapa de contornos del área del contrato.

Las reservas se calculan teniendo en cuenta, el plano de contornos topográficos por encima y por debajo del nivel de base, que para el presente caso se ha definido en -3 metros que se localizan topográficamente más bajo de acuerdo a cada sector.

Todos los métodos de cálculo de reservas tienen un mismo fin, la transformación de una masa mineral en un cuerpo geométrico de forma más sencilla, pero conservando el volumen. El grado de precisión depende del nivel de exactitud con que se haya investigado el depósito y de la homogeneidad y continuidad de este.

Remoción de mineral de arena. Para mantener la relación de descapote dentro de los limites explotables no se removerá el respaldo inmediatamente inferior, este se considerará como la pared baja del talud final al terminar la explotación, la remoción de estéril se realizará donde se encuentra la mayor concentración de estéril en el respaldo superior en la parte baja de talud, que al finalizar la explotación será la pared alta del banco de mineral.

El método consiste en extraer el mineral formando inicialmente rampas de acceso, que posteriormente serán bancos sesgados que se extenderán a lo largo del rumbo del mineral, de esta manera los bancos se explotarán extrayéndose toda su altura y ancho en un solo arranque permitiendo la racionalización de los recursos y aprovechamiento de la maquinaria.

El método pretende que la carga caiga a un patio situado en la parte baja de talud, adecuado para recibir el mineral proyectado, y que se extenderá a lo largo del banco en explotación, allí se instalarán los equipos de cargue y transporte que posteriormente serán transportados y depositados en el patio de acopio.
***Diseño Geométrico del Talud**. Los bancos serán orientados a lo largo del rumbo del mineral (NE), tendrán una pendiente del 8% para facilidad de los equipos y buenas condiciones de trabajo, el ángulo final de talud corresponde al de la pared final de corte que según el análisis de estabilidad tendrá un ángulo de 35 a 30 grados.*

***Altura de Banco.** La altura de banco se establece, dependiendo de los equipos de carga y características del macizo. Teniendo en cuenta lo anterior y considerando que el equipo de carga tiene una altura de 3*

metros de brazo, esta altura es adecuada para el trabajo de los equipos con que contará el titular de la concesión.
Las ventajas de esta altura de Banco son:

- *Condiciones de seguridad adecuadas para el personal y maquinaria, pues el alcance de las máquinas de carga permite un mejor saneo y limpieza de los frentes cuando es necesario.*
- *Rapidez en la ejecución de rampas de acceso entre los bancos.*
- *Condiciones aptas para la restauración y el tratamiento de los taludes finales.*

***Anchura de banco**. Está en función de las dimensiones de los equipos de cargue y transporte, de manera que sea suficiente para que la operación de transporte se lleve a cabo con continuidad y en condiciones de seguridad. La suma de los espacios necesarios para el movimiento de la maquinaria nos determina la anchura mínima de banco de trabajo.*

Se representan los procesos básicos como son cargue y transporte y que se pueden presentar simultáneamente o no en el mismo banco. El ancho de banco estaría determinado por:

A = B + C +K +R

Donde:

A = Ancho de banco.
B = Ancho de berma de seguridad =1m.
C = Ancho de camión =1/2 D + 1,5.
K = Ancho de equipo de cargue =1/2 D + 1,0.
R = Radio de giro del equipo = 6m.

Según como se ejecuten así será la anchura de banco, sin embargo, el equipo no siempre está en una posición determinada. Es necesario dejar 1 m como ancho de seguridad (B) hasta el borde del banco.

La anchura de banco será:

A=1+(1/2*4+1,5)+6+(1/2*4+1,0)

A =13,5 ≅ 14m

En la berma trabajará el equipo de cargue (Retro excavadora) y el equipo de transporte, (volqueta doble troque) cada una con su ancho respectivo.

Vehículos, maquinarias y equipos empleados
Las máquinas de operaciones mineras en superficie se pagan por sí mismas, porque su uso aumenta el margen de utilidades entre el costo de la remoción del material y el precio competidor de la oferta del contratista para ejecutar el trabajo.

Se encuentra el costo neto por metro para remover el material dividiendo el costo de propiedad y de operación de la maquinaria entre su capacidad de producción horaria. Puesto que el costo por metro o por tonelada determina el precio de la oferta del propietario para ejecutar el trabajo, es importante tener los debidos conocimientos acerca de la manera de calcular los costos de propiedad y de operación de las máquinas.

El titular del título minero actualmente no cuenta con equipo propio, por lo cual es necesario analizar este factor con el objetivo de determinar si el costo unitario u horario se compensa con un rendimiento óptimo del equipo; adquirirá un Cargador Caterpillar 938H; cucharon de 3yardas3 1/2 por medio de leasing. Primero se analizará la producción horaria con rendimientos de la maquinaria, luego los costos de propiedad y de operación para así por último definir los costos unitarios por cargue y transporte.

Maquinaria y Equipos:

- ✓ *Cargador Frontal de ruedas neumáticas Trojan de cuchara de $3m^3$.*
- ✓ *Cargador Caterpillar 938H de cucharón de $3yardas^{3\,½}$.*

- ✓ *Volquetas de 6m^3 y de 7m^3.*
- ✓ *Motobomba de 2HP.*
- ✓ *Camioneta.*
- ✓ *Planta eléctrica de 60 Kw.*
- ✓ *Equipo de soldadura.*
- ✓ *Extintores.*
- ✓ *Radios de comunicación.*

Herramientas y Accesorios

- ✓ *Tipo: De mantenimiento mecánico y/o Preventivo: juego de llaves, destornilladores, seguetas, juegos de universales, polipastos, gatos hidráulicos, presa, partes mecánicas (nicles, abrazaderas, codos, sellos, empaques, rodamientos, tornillería), mandíbulas, bandas.*
- ✓ *Tipo: De explotación minera: palas, picos, azuelas, barras, carretillas.*

Materiales e Insumos

- ✓ *Para Mantenimiento: soldadura, cable eléctrico, bombillos, accesorios eléctricos, mangueras, tuberías.*
- ✓ *Para operaciones mecánicas: combustibles (A.C.P.M, gasolina, grasas, aceites), energía*
- ✓ *Logística minera: impermeables, botas de seguridad, cascos, mascarillas, guantes, protectores auditivos.*
- ✓ *Para control ambiental: semillas, palas, rastrillos, materas, bolsas plásticas, tierra de abono, nutrientes, entre otros.*

Nota: *la disposición, cantidad y consecución, variaran en la medida que se programen las actividades contenidas en los respectivos cronogramas o se presenten eventos no proyectados*

Aspectos de montajes
Vías de acceso a la zona de explotación
El área de estudio cuenta con una infraestructura vial; la cual permite el acceso a la concesión, desprendiéndose una vía destapada que parte de la vía al municipio.

Actualmente el título minero, no cuenta con ningún tipo de infraestructura ya que esta se encuentra como zona virgen; debido a esta condición no tiene ningún tipo de labor minera.



Figura 3. Situación actual del área del contrato JBS-09291.

Vía de acceso principal al yacimiento. *Para tener acceso a la zona de explotación se cuenta con una carretera que comunica al municipio y la concesión JBS-09291. Esta vía presenta buenas condiciones de trabajo, aunque en algunos sectores requiere de un mantenimiento como cunetas de desagüé, que minimicen los riesgos especialmente en época de lluvia.*

Las características específicas de esta vía son:

Ancho de vía: *Con un ancho que oscila entre cinco y seis metros esta vía permite la circulación normal de las volquetas.*

Pendiente: *La vía posee una pendiente apta para el trabajo Normal (8 –10%), los vehículos y la maquinaria circulan por esta pendiente sin mayor esfuerzo.*
Estado actual: *Es necesario el mantenimiento periódico de la vía, construcción de cunetas para lograr un mayor tiempo de conservación.*

Para el desarrollo de las labores mineras proyectadas se realizar:

- ✓ *Conformación de carreteables de acceso a frentes de explotación programados.*
- ✓ *Adecuación de la finca logrando un campamento para suplir las necesidades mineras.*
- ✓ *Un patio de acopio para depósito del mineral.*
- ✓ *Acometidas eléctricas e instalaciones de redes necesarias.*

Vías de desarrollo. *Se pretende trazar una vía de acceso que comunique la vía principal con la zona donde se realizaran las labores de explotación de las reservas del yacimiento. Esta vía será diseñada apropiadamente para la maquinaria que por este lugar circule.*

Vías de preparación de la concesión JBS09291*. Para esto se aprovecharán las vías mencionadas y servirán para dar acceso a los frentes o bancos de trabajo donde se realizará el cargue y transporte tanto de material estéril como de arena.*

Por esta vía se tendrá acceso tanto a los bancos superiores como inferiores, se construirá sobre la pared alta comunicando los bancos entre si y su avance se llevará a cabo a medida que se profundice la explotación y corresponde a una vía de salida en Zig- Zag, sus características serán:

Ancho: 6m
Pendiente: 8-10%
Cuneta de desagüé de 40 cm., para época lluviosa.

Las vías serán adecuadas de acuerdo a su estado (ampliación, relleno, reafirmado, cunetas), buscando conseguir la pendiente requerida, estas vías serán de carácter transitorio, y estarán sujetas a cambios de acuerdo a las necesidades y avance del proyecto.

Diseño de las vías de salida. *Para el acceso al bloque de explotación se cuenta con la vía que une al municipio con la zona en estudio. Básicamente las vías de salida serán de dos tipos:*

De acceso al bloque de explotación: *Se aprovechará una vía ya existente que servirá para dar acceso a la parte superior del bloque y retirar las capas necesarias de tal forma que permita la instalación y movimiento de los equipos para dar inicio a la explotación. Se construirán otras vías de entrada y salida al bloque de acuerdo al avance de la explotación y servirán para dar acceso a los frentes o bancos de trabajo donde se realizará el cargue y transporte tanto de material estéril como de arena.*
Por estas vías se tendrá acceso tanto a los bancos superiores como inferiores, se construirá sobre la pared alta comunicando los bancos entre si y su avance se llevará a cabo a medida que se profundice la explotación y corresponde a vías de salida en zig –zag. La pendiente actual de la vía de acceso es aproximadamente de 8% - 10%, será adecuada de acuerdo a su estado, (ampliación, relleno, reafirmado, cunetas), se utilizará un buldózer buscando conseguir la pendiente optima de los equipos necesarios, esta vía será de carácter transitorio, y estará sujeta a cambios de acuerdo a las necesidades y avance del proyecto.

Vía al Botadero: *Las vías mencionadas se comunicarán con la principal, y servirán para el traslado del material estéril hasta el lugar indicado para el retrollenado.*

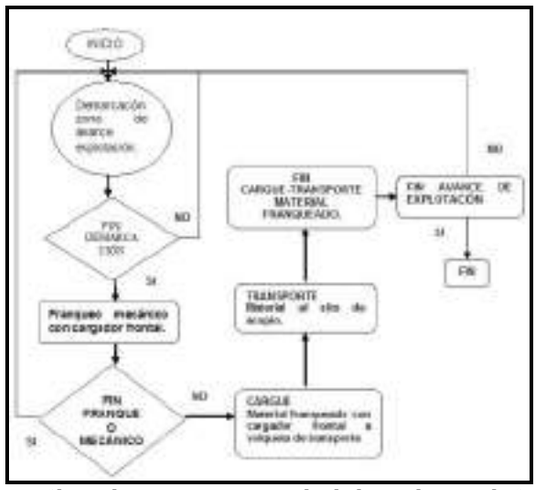


Figura 4. Ciclo operativo de avance para la labor de explotación programada.
Fuente: *Datos de estudio.*

Operación minera
El diseño de una mina a cielo abierto depende de varias etapas, entre ellas la investigación geológica, donde se obtiene el modelo del yacimiento con todas sus características litológicas y estructurales, que permitan conocer la geometría de este y así establecer la planificación de las labores, el control de la calidad de la arena y la rentabilidad de la explotación.

Debe satisfacer las características del yacimiento; seleccionando el método que garantice la estabilidad de los taludes, la restauración ambiental y una secuencia de explotación segura, racional y económicamente viable.

La minería a cielo abierto, consiste en excavar la superficie del terreno, con el fin de extraer el material útil, con la característica de remover grandes cantidades de material estéril. En nuestro caso, cabe destacar que el material a extraer carece de recubrimiento oscilando la capa vegetal entre (0.80 - 1) metro de espesor, permitiendo un arranque directo, sin la remoción de grandes cantidades de material estéril.

Basados en lo anterior y considerando la relación de descapote, se concluye que el sistema de explotación rentable técnica y económicamente es el superficial ó a cielo abierto. Las arenas a extraer son implementadas en la industria de la construcción y por ende la explotación se refiere a una Cantera, dando lugar a la implementación de los siguientes métodos de explotación:

Situación Actual del Yacimiento
La concesión JBS-09291 está ubicada en los municipios de Santo Tomás y Palmar de Varela, Departamento del Atlántico donde el yacimiento presenta una extensión superficial de 96 Ha.
Levantamiento Topográfico Adicional
Para el sector en estudio se realizó un estudio topográfico de la siguiente manera se tomaron datos topográficos mediante GPS en los puntos más altos y bajos e información disponible del modelo digital de terreno de la NASA, que utiliza Google Earth y que da la altitud topográfica y las coordenadas geográficas de las imágenes disponibles en la WEB. Con base en esto se tomaron más de 50 puntos de control con coordenadas planas y altitud, que se llevaron a un software de interpolación de contornos que genera isolíneas del parámetro en modelación, en este caso las cotas, de esta forma se obtuvo mapa de contornos topográficos del área del contrato.

Los perfiles elaborados bajo este programa tienen información del espesor del banco y las paredes finales de la explotación. Este método de perfiles se aplica principalmente para depósitos con contornos irregulares, la esencia del método consiste en trazar perfiles verticales del depósito, cada par consecutivo de perfiles delimita un bloque (Ver plano topográfico).

Infraestructura
El área del proyecto cuenta con vías de acceso, acueducto veredal, líneas de energía eléctrica y posee una finca a la cual se le realizarán algunas adecuaciones para su funcionamiento. Para la ejecución de las

actividades mineras que se generaran por el desarrollo de las labores que se obtengan de los depósitos de arena en el área otorgada del título minero no se requerirá mayor infraestructura ya que se dispondrá de la finca antes mencionada.
Como se indicó anteriormente, en la mina se implementaría las construcciones mínimas necesarias para el desarrollo del proyecto como son un lugar de parqueo y mantenimiento preventivo, almacén, zona de tanqueo de lubricantes y demás elementos necesarios en la explotación y oficina.

Métodos de explotación utilizados.
La elección del método de explotación a aplicar depende de las características topográficas, geológicas, geomecánicas, físicas del yacimiento, zonificación ambiental, requerimientos de la oferta y demanda (productividad) de las necesidades a suplir en los mercados de la construcción en el departamento del Atlántico, equipos disponibles, grado de conocimiento y experiencia del personal con que se contará en el proyecto minero. Todos estos parámetros se tendrán en cuenta en el yacimiento que se encuentra en el área del contrato minero JBS-09291.

Teniendo en cuenta que se encontraron similitudes en las características para el diseño del método de explotación a continuación se plantearan los diferentes métodos aplicables a las características del depósito con el fin de seleccionar el más apropiado.

***Método de Contorno:** Es el método que combina la explotación por descubierta con transferencia de estéril, con una situación a media ladera propia del método de terrazas, aunque con pocos bancos. Consiste en excavar una trinchera abierta a lo largo de toda la longitud del afloramiento. El estéril removido se deposita sobre la ladera. Para el movimiento del estéril se emplean por lo general buldózer con riper, el cual empuja directamente este material. Se emplea fundamentalmente en la extracción de carbones, bauxitas, materiales de construcción, fosfatos o ambientes sedimentarios que afloran en zonas de colinas sinuosas.*

Los equipos empleados con más frecuencia son: retroexcavadoras, palas hidráulicas, bulldozer, camiones, cargadores.

Características: Económico y sencillo en pequeños yacimientos, Requiere poco tiempo de preparación y poco personal, buzamiento casi horizontal.

***Método de Terrazas:** Se aplica a yacimientos en las laderas de las montañas que permitirá un escalonamiento por un banqueo descendente hasta el valle, con una reducción de los problemas de estabilidad de techo y con una más fácil salida de mineral a un nivel inferior, pero con una mayor dificultad de encontrar las vertederos y de efectuar una correcta recuperación del entorno a menos que se programará por medio de una transferencia lateral y se dividiera la secuencia de explotación en módulos muy compactos. Se caracteriza por mover grandes volúmenes de material de estéril el diseño comprende una serie de terrazas de extracción ubicados en el macizo o mineralización, que por su buzamiento obliga a su profundización de la excavación. Los materiales estériles pueden ser dispuestos en la parte interna o externa de la terraza.*

Características: Extracción de estéril con medios mecánicos, valores mínimos de corte, capacidad portante de la roca.

Principalmente aplicable a: materiales de construcción, metálicos (Fe, Cu, Pb, Zn, Ni), energéticos como el carbón.
Teniendo en cuenta la anterior descripción se opta por el Método de Contornos.

***Medidas adoptadas para el descapote de suelos.** La relación de descapote es la relación estéril a mineral y tiene gran importancia en la planificación del proyecto ya que refleja la cantidad de material estéril, expresada en metros cúbicos, que es preciso mover para extraer una tonelada de mineral, por lo tanto, marca la economía del proceso de extracción.*

***Relación de descapote Limite.** La relación del descapote limite se expresa en metros cúbicos por tonelada (m^3/ton), tiene en cuenta la diferencia entre los costos bajo tierra, los costos en superficie, y los costos por metro cúbico.*

La relación de descapote limite es la relación máxima a alcanzar para que la explotación de una tonelada de mineral sea más económica si es extraída por métodos superficiales que si se explotara por métodos subterráneos. El proyecto no requiere cumplir para sus cálculos que esta relación ya que solo es necesaria la remoción de la capa vegetal.

Cálculo de la Isobata Límite o Línea de Corte. *Los límites en la profundidad de una mina a cielo abierto están condicionados por la geología del yacimiento y por aspectos económicos derivados de los cortes de explotación de estéril para un determinado valor del mineral explotado. Este límite debe ser la profundidad máxima vertical a la que llegará la explotación, así mismo determinará hasta qué punto es rentable la explotación a Cielo Abierto.*

En el cálculo se deben tener en cuenta los perfiles, la relación de descapote limite, la relación de descapote obtenida para cada perfil que es nula o mínima, que en arena es de 30%, un factor de recuperación de mineral, que se estimó en 90%. El promedio de las relaciones de descapote de cada perfil deber ser menor o igual a la relación de descapote limite, siendo la variable la isobata o profundidad alcanzada.

Remoción de la capa vegetal. *Según los estudios geológicos, el material de recubrimiento consiste de una delgada cobertura orgánica y un abundante desarrollo de pastizales.*

La capa vegetal se ha de remover, cargar, transportar y almacenar para su utilización en la fase de recuperación ambiental, para lograr un manejo técnico-económico, de seguridad y control ambiental.

Este tipo de material por sus características físicas como baja dureza y poca consolidación, permite el arranque con la utilización de un Buldózer D6. El tratamiento dado a esta capa vegetal se describirá en el manejo ambiental.

Remoción de estéril. *La actividad de explotación minera, específicamente la extracción de arena no generará material estéril.*

Sistema secuencial de descapote y explotación*. La definición de la secuencia óptima de explotación de una mina es frecuentemente un problema complejo en el que intervienen factores de índole técnicos y económicos. Se debe buscar la forma lógica de descapotar el yacimiento y explotarlo de acuerdo a necesidades de producción, relaciones de descapote mes a mes, disponibilidad de maquinaria etc. y es la base fundamental de un planeamiento minero a cielo abierto.*
Definidos los límites de explotación es preciso establecer el orden o secuencia de extracción, tanto de estéril como de mineral. Para la concesión se tendrá en cuenta:

Proyectar la mina. *No trasladar equipos de un lado a otro sin antes definir el por qué, saber mes a mes que se proyecta, día a día, y así mismo de acuerdo al cálculo de reservas se determina el tiempo. De esta forma con buena disponibilidad de maquinaria se garantiza una producción y se aprovechan mejor las reservas.*

Establecer los descapotes, *actualmente se le da más importancia al cumplimiento de la producción de arena, olvidando la importancia que tiene el estéril, o también cuando no se cuenta con la maquinaria en buen estado.*

Es importante definir una vía de salida en cada fase de profundización para garantizar la salida de un volumen suficiente de material. Los patios deben ser amplios pero lo necesario de acuerdo al tamaño de los equipos.

Una vez definidas las fases de descapote se determina el movimiento de material necesario para proporcionar su suministro continuo de arena, esto sin detener el movimiento de estéril, cuando se transporte la arena.

Realizado lo anterior se determina el volumen previo de descapote y se dimensiona la flota de maquinaria, ejemplo horas de buldózer, horas equipo de cargue, volquetas etc.
Se pueden plantear tres tipos de planeaciones de acuerdo al sistema de descapote:

***Explotación con relación descendente**. Esta alternativa requiere que, en cada nivel, se extraiga todo el estéril existente dentro de la excavación, la isobata limite, junto con el mineral asociado.*
Presenta las siguientes ventajas:

- ✓ *Disponibilidad de espacio para equipos.*
- ✓ *Accesibilidad del mineral al banco siguiente.*
- ✓ *Concentración de todos los equipos en un mismo nivel.*
- ✓ *Escasa dilución de mineral-estéril.*
- ✓ *Menor número de equipos y personal en las últimas etapas de explotación del yacimiento.*

Como desventaja se tiene:

- ✓ *Gasto de explotación máximos en las primeras etapas por desgaste de maquinaria.*

***Explotación con relación creciente**. Supone mover, en cada etapa, el mínimo de estéril necesario para descubrir el mineral. Los taludes de trabajo se mantienen prácticamente paralelos a los taludes finales diseñados, siendo preciso extraer cada vez más estéril a medida que se profundiza.*

Las ventajas son:

- ✓ *Máximo beneficio en los primeros periodos de explotación.*
- ✓ *Asegura el abastecimiento de arena, pero siempre y cuando se tenga otro frente de preparación.*

Como desventajas se tienen:

- ✓ *Imposible trabajar en diversos bancos superficiales simultáneos para conseguir una producción regular.*
- ✓ *Aumenta la flota de equipos a medida que aumenta la profundidad por la necesidad de mover más estéril.*

***Explotación con relación constante**. El objetivo es remover estériles en cada periodo que den lugar a una relación similar a la relación de descapote media.*
Es el método más ventajoso, pero de compromiso:
El talud de trabajo comienza tendido, pero se va verticalizando conforme se profundiza la explotación hasta coincidir, prácticamente, con el talud final de la isobata proyectada.

- ✓ *La flota de equipo y personal se mantiene constante durante todo el periodo.*
- ✓ *Es la forma más óptima de extraer mineral pues siempre se está optimizando el uso de la maquinaria, sin embargo, se debe contar con el buen funcionamiento de esta.*

Se propone el método de descapote descendente ya que permite banqueos, mejorando así las condiciones de arranque y disminuyendo la utilización de Buldózeres.

El avance de estos bancos forma el ancho del hueco teniendo al finalizar los trabajos un método de relación de descapote declinante.
El material de recubrimiento de estériles a remover, este tipo de material por su baja dureza y poca consolidación permite el arranque con la utilización del buldózer.

***Procesos de producción, almacenamiento y comercialización.** En la mina se abrirán 4 áreas de explotación. La explotación será continua hasta extraer los volúmenes requeridos (Diario, Mensual y Anual).*
De acuerdo a las condiciones hidrogeológicas existentes, en el desarrollo de la explotación no se afectarán niveles freáticos presente en el área de estudio.

***Operaciones Unitarias**. En la industria minera, en la etapa de explotación está involucrada una secuencia de operaciones las cuales se describen a continuación, en su respectivo orden:*

***Desarrollo**. Es la etapa en la que se adecua el terreno para el ingreso de maquinaria minera, básicamente consta de desmonte, desyerbe y retiro de la capa vegetal existente; en esta se emplearan vías, con el fin de permitir el desplazamiento de los vehículos.*

***Preparación.** Esta involucra las labores tendientes a la disposición del frente de explotación, en esta, se construyen las piscinas, las bermas de separación entre ellas y las rampas.*

Es necesario indicar que, por el tipo de vehículos a utilizar, el ancho de la berma para el desarrollo del arranque, cargue y transporte es de 10 mt.

***Explotación**. Esta es la operación principal de la actividad minera, ya que es la que involucra las actividades necesarias para la extracción de los recursos mineros. En esta se ejecutan labores tales como:*

- ✓ ***Arranque:** Es la operación en la que, por medios mecánicos, se extrae o desagregan los materiales. En el proyecto el arranque se empleará cargadores frontales.*
- ✓ ***Cargue:** El material arrancado en el frente de explotación se cargará a las volquetas por medio de los cargadores frontales directamente a las volquetas.*
- ✓ ***Transporte**: El transporte en la mina y hasta el sitio de despacho, se llevará a cabo con volquetas de 6m³ y 7m³. Estas transitarán a velocidades que no superen los 40 kilómetros por hora, como medida preventiva de la emisión de polvos a la atmósfera.*

***Beneficio**: En la mina se adecuará un área de acopio, no se prevé beneficio de las arenas a extraer.*

***Almacenamiento:** El almacenamiento de los materiales se efectuará en el centro de acopio. Es importante aclarar que para las épocas de invierno el material se despachará de los centros de acopio, debido a que las condiciones climáticas dificultan las labores de extracción.*

***Desagüe:** El desagüe tanto en las vías de desarrollo, será por gravedad. Perimetralmente a estos sitios se construirá un canal de captación (cuneta).*
Se proyectaron dos medidas que para el control del curso de las aguas de lluvia (el factor hidrológico presente más importante):

***Cuneta lateral de 50 cm de ancho.** Se adecua en forma paralela a las vías de desarrollo (son las que presentan pendiente).*
***Actividad y Ciclos de trabajo:** Estos ciclos se refieren a la actividad y la cantidad de hombres turnos que se requieren en el proyecto.*
Las labores mineras se desarrollarán en dos turnos de trabajo: 8 A.M. -12 M. y 2 P.M. – 6 P.M.; todo dependiendo de la eficiencia en las labores de arranque.

Análisis de Operaciones Mineras
***Arranque y Cargue.** En aquellas zonas se empleará el arranque y cargue con cargadores frontales, aprovechando la poca resistencia al corte de estos materiales; todo con el fin de optimizar los procesos.*

Maquinaria y Equipo
Descripción:
Equipo: Volqueta.
Marca: Chevrolet.
Modelo: C 70.
Capacidad: 6 m³ y 7m³.
Potencia: 130 HP.
Torque: Superior a 500Lb/ft.
Pendiente Máx.: 15%
Combustible: Diesel.
Tracción: 4 x 2
Transformador de 125 KVA.
Cargador Frontal de ruedas neumáticas.
Trojan de cuchara de 3m³.
Motor Diesel de 6 cilindros.
Referencia TOH4521A278 Serial 25 – 1492.
Cargador Caterpillar 938H.
Cucharón de 3yardas³ ½.
Equipo de soldadura.
Planta eléctrica de 60 kw.
Radios de comunicación.
Extintores.

Producción. *Los datos obtenidos en la evaluación de los rendimientos son útiles para determinar cómo se va a suplir la producción de Material de arrastre. La idea es plantear un sistema simple y organizado para el mejor aprovechamiento de la fuerza normal disponible. Para obtener la producción de Material para construcción (arena) en la cantera del título minero JDS09-291 se seleccionaron 4 áreas, a menos tres metros de profundidad de la línea de corte de las cuales no se extraerá todo el material, debido a las obras de protección y preparación.*

Producción de Material de arrastre
Producción diaria: 700m³.
Equipo de arranque: Cargador Frontal de ruedas neumáticas.
Equipo de cargue: Cargador Caterpillar 938H.
Equipo de transporte: Volqueta.
Turno de trabajo: 8 horas.

*El recurso humano es la parte vital de la actividad minera en la empresa, con el objeto de tener un estricto control y una mayor organización y claridad en las tareas, se enumeró el personal que se proyecta en las labores y se organizaron las funciones que deberán llevar a cabo durante el desarrollo del presente proyecto (**ver Tabla 4**).*

Tabla 1. Fuerza normal.

TRABAJADOR	***FUNCIONES BÁSICAS***
GERENTE-TITULAR DE LA EXPLOTACIÓN	*Dirigir y orientar a los trabajadores para que cumplan con sus funciones, además de estimularlos y escuchar sus necesidades para que trabajen complacientemente.*
	Ofrecer y comercializar los productos de la actividad minera en la empresa.
1 SUPERVISOR TÉCNICO	*Encargado del cumplimiento del desarrollo de las actividades minero ambientales.*
1 AUXILIAR DE ADMINISTRACION	*Encargado de las actividades de comercialización y logística de la Cantera.*
1 OPERARIO BULDOZER	*Realiza actividades de adecuación de áreas.*
2 OPERADORES DE CARGADORES FRONTALES	*Arrancar y cargar los materiales productos de la explotación y disponerlos en bancos.*
1 DESPACHADOR	*Llevar el control de la cantidad de material despachado.*
2 MECANICOS	*Colaborar en la reparación y mantenimiento mecánico de los equipos de trabajo.*
1 ASESOR MINERO-AMBIENTAL	*Asesorar al responsable de la explotación en los aspectos minero-ambientales.*

Fuente: *Datos de Estudio.*

** Es de tener en cuenta que el personal de operación estará a cargo de la empresa arrendadora de los equipos, en cuanto a cuestiones salariales se refiere.*
La actividad de organización del personal y definición de funciones se puede reflejar en un organigrama general con la siguiente estructura.

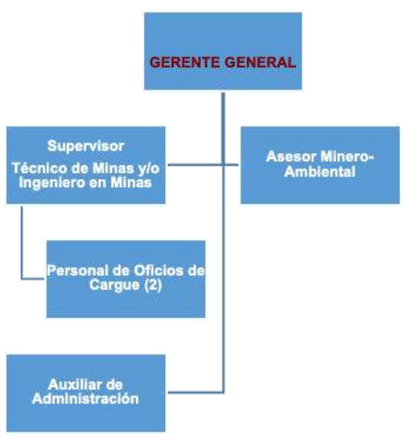


Figura 5. Organigrama General de la Cantera de Título

Fuente: *Datos de Estudio.*

Se debe presentar un mapa a escala 1:1.000 o más detallada si se requiere, con la distribución de las áreas en donde se realiza actualmente o se propone el desarrollo de los trabajos y obras de explotación - que debe ser coherente con el PTO presentado ante la Autoridad Minera, teniendo en cuenta la clasificación de áreas que se relacionan a continuación:

Áreas de explotación: *Correspondientes a las excavaciones necesarias para la extracción del mineral de interés junco con el estéril Se debe identificar la geometría general de la explotación, indicando el avance mensual-anual proyectado, en planos con vista de planta y perfiles o cortes.*

Áreas de beneficio y transformación de minerales: *Se debe identificar y georreferenciar el sitio de ubicación de las plantas de beneficio y/o transformación mineral.*

Áreas para manejo de material sobrante*: Se presentará la ubicación de las áreas destinadas a la disposición del material sobrante (colas de proceso) resultante de la explotación y/o beneficio del mineral explotado, diferenciándolos de acuerdo con las alternativas de disposición proyectadas.*

Áreas de Instalaciones de soporte minero: *Se identificarán todas las áreas directamente implicadas en las operaciones unitarias y auxiliares de minería (talleres, bodegas, oficinas, viviendas, entre otras), áreas para el suministro, tratamiento y distribución de agua potable, disposición y tratamiento de aguas residuales (domésticas, industriales y ácidas) y residuos (ordinarios, industriales no peligrosos y peligrosos); drenajes para la evacuación de las aguas lluvias; áreas para depósito y distribución de combustible; polvorines; sitios para el almacenamiento de suelos y material vegetal, entre otros.*

Se debe identificar en el plano la infraestructura existente y proyectada para movilizar el mineral y el material sobrante en el área contratada y hasta el sitio de embarque del mineral (en caso de que aplique).

Por otra parte, este apartado del documento debe contener de manera descriptiva la explicación del desarrollo de la operación, requiriendo por lo menos la siguiente información:

- ✓ *Sistema y método de explotación, descripción de la preparación del frente, arranque, cargue, transporte interno, descargue, almacenamiento temporal.*
- ✓ *Diseño Geométrico de la explotación.*
- ✓ *Duración de la explotación*
- ✓ *Equipos y maquinaria requeridos*
- ✓ *En caso de utilizar explosivos, determinar el radio de acción, repercusiones en el ecosistema y estabilidad del terreno (vibraciones) − Plan de obras.*
- ✓ *Ubicación de fuentes de iluminación artificial y el análisis frente a la ubicación de población aledaña. (si aplica).*
- ✓ *Describir los sistemas de tratamiento y distribución de agua potable, disposición y tratamiento de aguas residuales (domésticas, industriales y ácidas) y residuos (ordinarios, industriales no peligrosos y peligrosos); drenajes para la evacuación de las aguas lluvias; áreas para depósito y distribución de combustible; polvorines; sitios para el almacenamiento de suelos y material vegetal, entre otros.*

Infraestructura de transporte

Definir y localizar los corredores de acceso al área (viales, fluviales, aeroportuarios u otros) escogidos para permitir la entrada y salida de materiales, personal, maquinaria y equipo al área del proyecto. Así mismo se deben identificar y describir las carreteras externas que serán usadas para el transporte de minerales e insumos.

Presentar también las propuestas de mejoramiento, rehabilitación y/o mantenimiento para la totalidad del tiempo de uso proyectado de la vía, en donde se especifique el detalle de las obras a construir, estimado de cantidades de materiales y volúmenes de disposición, métodos constructivos e instalaciones de apoyo (campamentos, talleres, plantas y caminos de servicio, entre otros).
En todos los casos, se deberá informar acerca de la cadena de suministro del mineral una vez es explotado y/o beneficiado.

BENEFICIO Y TRANSFORMACIÓN DE MINERALES

Desagüe. *Se proyectarán medidas para el control del curso de las aguas de lluvia (el factor hidrológico presente más importante):*
Cuneta lateral de 50 cm de ancho. *Se adecua en forma paralela a las vías de desarrollo. Dicha cuneta desembocará en la canal proyectada para el desagüe, con el objeto de que el agua circule con destino al río más cercano.*
Iluminación. *A los trabajos mineros no se les instalará el servicio de energía eléctrica, esta será empleada para las instalaciones locativas (campamento - oficina) y como alumbrado en general.*
Maquinarias y equipos empleados
Selección de equipos

- ✓ *Tomando para todos los cálculos una densidad de mineral de arena equivalente a 1.6ton/m^3.*
- ✓ *Cargue y transporte de estéril. El cargue lo realizara el cargador Frontal Trojan de cuchara de 3m^3 de motor Diesel de seis 6 cilindros, referencia TOH4521A278 serial 25 - 1492, el transporte y descargue volquetas.*
- ✓ *Extendida y compactación de estéril. El material descargado debe ser extendido y compactado con un buldózer D7 Troy Diesel.*
- ✓ *Cargue y transporte Mineral. El cargue se realiza con cargador y el transporte al centro de acopio volquetas.*
- ✓ *Teniendo cuenta una relación de descapote de 1:4 ton: m^3.*

Transporte y almacenamiento de materia prima
Transporte*: El transporte en la mina y hasta el sitio de despacho, se llevará a cabo con volquetas de 6m^3 y 7m3. Estas transitarán a velocidades que no superen los 40 kilómetros por hora, como medida preventiva de la emisión de polvos a la atmósfera.*
Beneficio: En la mina se adecuará un área de acopio, no se prevé beneficio de las arenas a extraer.

Almacenamiento: *El almacenamiento de los materiales se efectuará en el centro de acopio. Es importante aclarar que para las épocas de invierno el material se despachará de los centros de acopio, debido a que las condiciones climáticas dificultan las labores de extracción.*

INSUMOS DEL PROYECTO

La explotación se realizará por medios mecánicos (maquinaria), por lo que, el arranque no se hará por medio de explosivos, el mantenimiento que se le realizará a la maquinaria utilizada y vehículos se hará fuera del área del contrato de concesión minera, debido a la cercanía del casco urbano del municipio de Santo Tomás y Palmar de Valera.

El proyecto no se tiene inicialmente contemplado la construcción de infraestructura por lo tanto no se requieren insumos para el inicio del proyecto, todos están relacionados con la maquinaria que se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 2. *Insumos del proyecto*

TIPO DE INSUMO	***DESCRIPCIÓN***
Materiales de construcción	*Arenas para conformación del acceso*
	Combustible para la maquinaria

TIPO DE INSUMO	*DESCRIPCIÓN*
Otros	*El proyecto cuenta con energía Eléctrica*
	No se proyecta el uso de sustancias químicas
	Explosivos: No se utiliza explosivos en el proceso de extracción

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS INTERCEPTADOS POR EL PROYECTO

En el numeral 2.3.2 "Operación minera" se especifica la infraestructura existente en el área de la concesión minera, mientras que en el numeral 2.3.2 "Aspectos de montaje" se establece la infraestructura vial y sus características.

MANEJO Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES

Durante el proceso de extracción de arena dentro del Título Minero, no se generarán sobrantes. Si por cualquier motivo se generen dichos sobrantes, se notificará a la autoridad ambiental competente sobre el volumen y la empresa gestora.

Residuos peligrosos y no peligrosos

Se aclara que, dentro del área del contrato de concesión minero no se realizará mantenimiento de la maquinaria y vehículos que se utilizan en el desarrollo de la operación. Por ello, no se proyecta la generación de residuos peligrosos.
Adicionalmente, se contará con puntos ecológicos en áreas estratégicas que permitan el almacenamiento temporal de los residuos sólidos ordinarios. Posteriormente, se dispondrán con gestores especializados para el tratamiento adecuado. Se proyectan 20 kg/mes de generación de los residuos ordinarios.

2.1. PRODUCCIÓN Y COSTOS DEL PROYECTO

Factores que inciden en el rendimiento de la maquinaria: *Cuatro factores afectan el rendimiento de remoción de tierra, de transporte de materiales y de manejo de las maquinas. Estos son:*
Eficiencia horaria de la máquina.
Factor de contracción en banco del material.
Capacidad colmada de la máquina.
Tiempo de ciclos de la máquina.
Teniendo en consideración estos cuatro factores pueden calcularse la producción por hora de la maquinaria siguiendo la formula básica:
P = E (I*H) / C*

P = Producción en metros cúbicos banco por hora.
E = Eficiencia en minutos de trabajo por hora de reloj.
I = Factor de contracción en banco para materiales flojos cargados.
H = Capacidad colmada de la maquina en metros cúbicos.
C = Tiempo de ciclos de la maquina en minutos.

La producción en toneladas por hora se obtiene con la expresión: ***P * y*** *donde*
y = peso unitario del material en toneladas por metro cúbico.
A continuación, se analizará cada factor.

Eficiencia horaria
Pocas maquinas en minería superficial trabajan 60 minutos completos por hora en producción máxima de 100% todos los días. Esto se debe a perdidas inevitables de tiempo en el trabajo como ajuste de la

máquina, lubricación, paradas del operario, y tanqueos de combustibles. Otras pérdidas tienen que ver con traslado de equipos, desviación de tráfico, etc.
Para tomar en consideración estas circunstancias se aplica un elemento de eficiencia en minutos por hora de reloj en el cálculo de producción de la máquina. Este factor varía de 40 min/hora a 55 min/hora y depende del tipo de máquina, el montaje, y las condiciones de trabajo.

*La **Tabla 4** muestra la eficiencia en minutos de trabajo de capacidad total por hora de reloj para máquinas de uso particular en minería en superficie y de la zona de la mina.*

*Tabla 3. **Eficiencia horaria.***

MAQUINA	*FAVORABLE*	*PROMEDIO*	*DESFAVORABLE*
CARGADOR SOBRE LLANTAS NEUMÁTICAS	*55min/hora*	*50 min /hora*	*45 min /hora*
VOLQUETAS DE NEUMÁTICOS DE CAUCHO	*55 min /hora*	*45 min /hora*	*40 min /hora*

***Fuente**. Cálculos básicos para el movimiento de tierra. International Hough*

Capacidad colmada de la maquina
Las capacidades de la maquinaria para minería en superficie se encuentran en los catálogos de cada máquina. Estos se han consultado para los equipos de cargue y transporte como son retroexcavadoras y volquetas, teniendo en cuenta la cubicación que se tenga de la cuchara o platón y del material rasado, es decir no se tiene en cuenta la capacidad colmada. Los cuadros 1 y 2 muestran las capacidades de esta maquinaria.

***Tabla 4.** Factor de contracción, y pesos en banco de materiales comunes.*

MATERIAL	*DECLIVE MAX EN SOLTURA NATURAL H:V*	*PESO EN BANCO KG/ M*	*TUMEFACCION*	*FACTOR CONTRACCIÓN*
Arena seca	*3.0 :1*	*1807.8*	*12.3%*	*0.89*

***Fuente**. Cálculos básicos para el movimiento de tierra. International Hough.*

***Tabla 5.** Capacidad de la maquinaria.*

EQUIPO	*ESPECIFICACION*	*LABOR*	*CAPACIDAD CUCHARA*
Cargador	*Trojan*	*Mineral*	*3 m3*
Volquetas Comunes de la zona.	*Ford 600*	*Mineral*	*10 ton*

***Tiempo de ciclos.** El tiempo que se requiere para que una maquina reciba su carga, la mueva al lugar de vaciar y regrese al lugar de carga se conoce como "Tiempo de Ciclos", expresado generalmente en minutos.*

El total de tiempo de ciclos es la suma de los factores de tiempo de recorrido y los factores de tiempo fijo.
Factor de tiempo recorrido.
Peso de la maquina
Resistencia o asistencia al recorrido
Resistencia a la carga
Tracciones utilizables
Velocidades utilizables
Factores del tiempo fijo.
Localización
Carga
Viraje

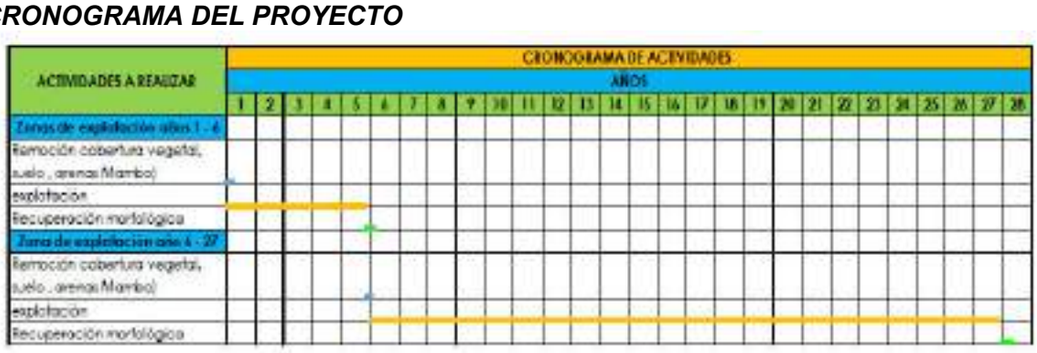
Descarga
Revisión de la dirección del recorrido.

Los factores del tiempo de ciclos pueden observase o calcularse. Rara vez se aplican a una máquina determinada en un trabajo dado. Cuando sean aplicables se deben sustituir en la formula básica, de lo contrario se utiliza un método empírico de toma de datos o la experiencia propia lo determinará.
Costos del proyecto:
Tabla 7. Costos de insumos

ITEM	CANTIDAD (unidades)	COSTO MES ($/mes)	PROD. MES (M3/mes)	COSTO ($/Tn)
Costo de Insumos				
MANTENIMIENTO E INSUMOS MAQUINARIA				
Descapote C.O y estériles (200 m3/mes)				
Buldocer	0.5	$130.000	200	$325
Extracción y cargue de arenas (2,000 m3/mes)				
Cargador	1	$120.000	2.000	$360
Nomina	3	$2.000.000	2.000	$1.000
Aportes Parafiscales (9%)	9%	$180.000	2.000	$90
Aportes Pensión (12%)	12%	$240.000	2.000	$120
Aportes Salud (8,5%) y ARP (6,96%)	15,46%	$309.200	2.000	$155
Fondo de Cesantías (8,33%)	8,33%	$166.600	2.000	$83
Prima de Servicios (8,33%)	8,33%	$166.600	2.000	$83
Vacaciones (4,17%)	4,17%	$83.400	2.000	$42
Dotaciones	3	$500.000	2.000	$250
Administrativos				
Papelería y oficina	1	$50.000	2.000	$25
Varios	------	$200.000	2.000	$100
Ecológicos				
Mantenimiento de vías	------	$300.000	2.000	$150
Restauraciones	1	$300.000	2.000	$150
Otros e Imprevistos				
Regalías	1%	$100	2.000	$100
Visitas Fiscalización Minera	1%	$250.000	2.000	$125
Visitas Fiscalización Ambiental	1%	$150.000	2.000	$75
Otros				
Imprevistos 5%				$192
Total Operativos				**$4.025**
Total				**$4.319**

• Producción en toneladas/año: 25.000 Toneladas/año.
• Relación de mineral / m3 de material removido: 90%
• Costos de extracción: 4.319 Pesos/M3
• Costos de beneficio: No beneficio se carga directo.
• Costos de manejo y disposición de estériles: Los estériles se reutilizan en la recuperación de las áreas explotadas.

CRONOGRAMA DEL PROYECTO



Consideraciones Técnicas de la Descripción del proyecto:

Se presenta una descripción del proyecto en donde se establecen que el mismo está enmarcado en el contrato de concesión minera No.JBS-09291, ubicado en zona rural del municipio de Palmar de Varela, donde se pretende desarrollar minería a cielo abierto para la explotación de arenas.

El contrato de concesión minera JBS-09291, cuyos titulares son la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. y el señor Manuel de la Cruz Escorcia, consta de 46,6 hectáreas, y tiene una vigencia establecida de un término de 30 años, a partir del 15 de diciembre de 2009, para una producción anual aprobada de 27.000 toneladas/año, lo que la clasifica a la cantera como pequeña minería.

Los suelos donde se pretenden desarrollar el proyecto cuentan con una vocación agropecuaria y sus características principales son las dunas de origen eólico homogéneos.

Para la explotación se propone el método de explotación de bloques, donde se toma el área superficial y se estima el espesor promedio, así mismo se removerá la capa vegetal y una vez extraído el material útil se vuelve a colocar la misma, haciendo que el proyecto tenga una recuperación constante de los frentes explotados.

La vía de acceso principal al yacimiento cuenta con una vía existente, por lo tanto, no se requiere la construcción de nueva infraestructura relacionada.

Se presenta de manera clara la descripción del proyecto en todos sus componentes.

18.1.2. Área de Influencia:

Se presenta la caracterización del área de influencia correspondiente a la Explotación de Minerales de Construcción para el Título Minero JBS09-291, ubicado en el Oriente en jurisdicción de los municipios de El Palmar de Valera y de Santo Tomás, Departamento de Atlántico.

Para la determinación del área de influencia se planteó el análisis y jerarquización del medio y componente, en la cual, los medios se entienden como la división general del ambiente y máxima categoría de abordaje, y los componentes corresponden a los elementos ambientales que constituyen un medio, como se describe a continuación:

- *El medio abiótico contiene los componentes geológico, geomorfológico, paisaje, suelo y uso del suelo, hidrológico, hidrogeológico, geotécnico y atmosférico.*
- *El medio biótico comprende los componentes flora y fauna*
- *El medio socioeconómico consta de los componentes demográficos, espacial, económico, cultural, arqueológico y político – administrativo.*

Así mismo, teniendo en cuenta la manifestación de los impactos ambientales que se prevén por causa del proyecto, se analizaron las variables por cada componente y/o medio potencialmente impactado. Partiendo de dicho análisis independiente (Medio abiótico, biótico y socioeconómico) se evaluó la necesidad de su agrupación y su análisis permitió definir un polígono como resultado de la integración o sumatoria de las áreas de influencia por componente, grupos de componentes o medios.

Para la delimitación y/o reconocimiento del área de influencia del medio abiótico, se tuvieron en cuenta las áreas intervenidas por las actividades propias del proyecto; así como aquellas previstas para ser intervenidas con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales, e integrando a esta, las áreas donde trascienden los impactos significativos que se manifestarían en cada uno de los componentes de este medio, en el desarrollo de las actividades que se pretenden llevar a cabo. Es por esto por lo que, como parte del análisis y evaluación de la información recolectada se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

- *Identificación y localización de aquellas limitantes físicas que puedan estar ubicadas en el área de estudio y que se presenten como barreras naturales, frente a la propagación o dispersión de algún impacto definido para cada uno de los componentes del medio.*

- *Los comportamientos y tendencias establecidos mediante estudios previos realizados por otras entidades a escala nacional, regional y local, así como la información obtenida por proyectos existentes y en proyección en el área.*

- *El alcance definido para determinados impactos, el cual debe incluir, aspectos de evaluación realizados mediante la simulación de las condiciones actuales y prospectivas a través de herramientas de modelación para el aprovechamiento de recursos naturales, generados para los componentes hidrológico e hidrogeológico.*

En cuanto al medio biótico, su delimitación y/o reconocimiento del área de influencia se limitó al área otorgada por parte de la Agencia Nacional de Minería toda vez que, el título minero otorgado no se verá intervenido en superficie puesto que, la infraestructura de soporte minero y el ingreso al área para la extracción subterránea de carbón se hará a través de un título lindante que cuenta con su respectiva Licencia Ambiental. No obstante, se realizó un análisis a partir del ecosistema como unidad mínima y/o los componentes del medio que conforman dicho ecosistema (flora y fauna), y los análisis de funcionalidad y estructura del ecosistema como unidad y los impactos identificados en cuanto al estado de fragmentación o intervención del área productivo de actividades de terceros.

Por otra parte, en cuanto a la delimitación del área de influencia del medio socioeconómico, se tuvo en cuenta como unidad de análisis y de criterio, las unidades territoriales contenidas en el municipio a nivel veredal y otras reconocidas administrativas y socialmente. Así mismo, es de resaltar que el análisis se realizó a partir de la identificación y descripción de las dinámicas propias de las relaciones funcionales del territorio teniendo en cuenta como mínimo:

- *Rutas de desplazamiento empleadas por la población de veredas, para proveerse de los distintos bienes y servicios y las dinámicas derivadas de ello.*
- *Formas de organización político – administrativa del territorio.*
- *Formas de asentamiento de la población.*
- *Puntos de acceso a los servicios sociales.*
- *Puntos de acceso a servicios administrativos y financieros.*
- *Sitios de interés cultural, religioso, turístico y recreativo.*
- *Puntos clave para el desarrollo de las actividades económicas.*
- *Identificación y localización de las principales actividades económicas.*
- *Uso y aprovechamiento de los recursos naturales por parte de la población y la dependencia de los mismos respecto a las actividades locales.*
- *Relación proyecto comunidad, como quiera que la futura explotación se integrará a proyectos en etapa de explotación con los cuales ya cuenta la Compañía.*

En este sentido las áreas de influencia fueron definidas de acuerdo con la metodología descrita en el documento titulado "Guía para la definición, identificación y delimitación del área de influencia, 2018" expedida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA; que establecen los criterios para definir y delimitar el área de influencia del Proyecto.



Figura** 7**. Localización del Proyecto (Ortofoto).
***Fuente:** Datos de estudio.*
Componente Atmosférico:
Se realiza una modelación de la línea base y de la concentración de PM10 en el escenario proyectado en documento anexo el cual arroja el siguiente resultado:

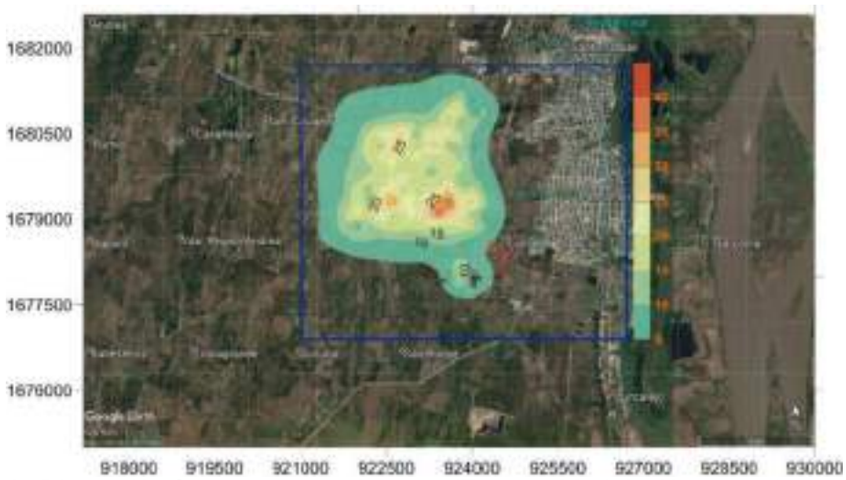


Figura 8. *Modelo de Dispersión fuentes contaminantes (Fuente: Modelación anexa)*

Componente Hidrológico:
No se cuenta con cuerpos de agua naturales en el área del título minero, dado que la geomorfología del mismo es plana y con algunos sectores de dunas como se observa en la topografía del predio.



Figura 8. *Topografía del Predio (Fuente: Modelación anexa)*

La identificación y delimitación del área de influencia de los componentes del medio biótico, no debe limitarse al área de intervención del proyecto, donde los impactos pueden evidenciarse de modo inmediato, sino que debe extenderse más allá, en función de potenciales impactos que este puede generar. Por ejemplo, en lo que respecta a la afectación de ecosistemas, el impacto generado por la pérdida de cobertura se restringe al área puntual afectada; no obstante, las afectaciones de procesos ecológicos generados por la intervención (p.e. conectividad ecológica y cambio en la distribución de especies de fauna silvestre), no se ciñen únicamente a esta área. En este sentido, el área de influencia debe contener la totalidad del alcance de la afectación sobre el componente intervenido, para lo cual se deberá recurrir a unidades de análisis que representen el impacto sobre los procesos ecológicos de un organismo o elemento puntual que haga parte del ecosistema afectado, con especial interés en características sensibles de los componentes del medio biótico (p.e. especies con distribución restringida, o especies propias de interior de bosque, áreas en condiciones exclusivas de funcionalidad ecosistémica, etc).

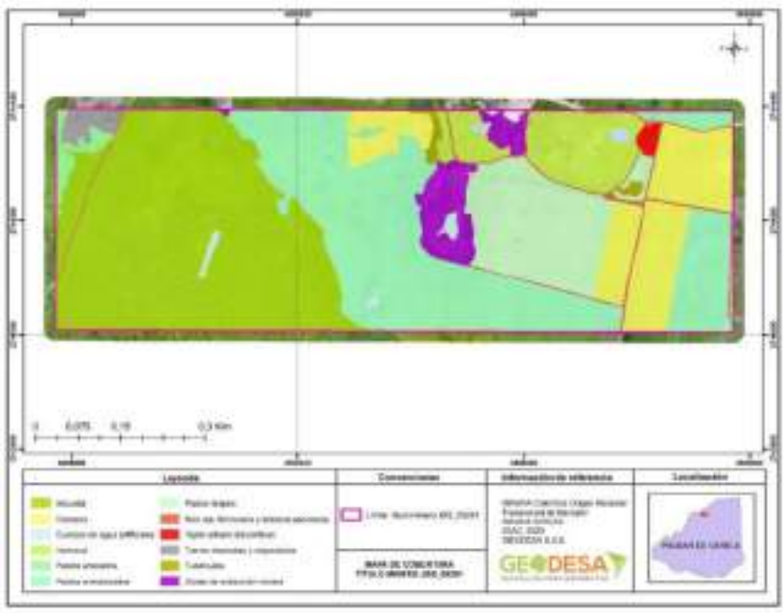


Figura 9. *Coberturas de los Suelos (Fuente: Estudio anexo)*

Para el análisis del área de influencia del medio socioeconómico se deben tener en cuenta, como unidad de análisis, las unidades territoriales contenidas en los municipios, que pueden corresponder a los corregimientos, veredas, sectores de vereda, barrios, inspecciones de policía, u otras unidades reconocidas administrativa o socialmente. Resulta factible que, de acuerdo con las características del proyecto y sus posibles impactos en el medio socioeconómico, se decida considerar al municipio en su totalidad como unidad territorial de análisis. Se debe justificar debidamente la selección de la(s) unidad(es) territorial(es) de análisis, a partir de criterios socioeconómicos que sustenten dicha división.

El análisis del área de influencia para el medio socioeconómico se debe realizar a partir de la identificación y descripción de las dinámicas propias de las relaciones funcionales del territorio. Para lograr el establecimiento de dichas relaciones, se debe tener en cuenta como mínimo:

- *Rutas de desplazamiento empleadas por la población de veredas, centros poblados y cabeceras municipales cuando aplique, para proveerse de los distintos bienes y servicios y las dinámicas derivadas de ello entre centros poblados y veredas y al interior de los centros poblados y veredas.*
- *Formas de organización político-administrativa del territorio, así como las reconocidas socialmente.*
- *Formas de asentamiento de la población (nucleada o dispersa).*
- *Puntos de acceso a los servicios sociales (vivienda, salud y educación, entre otros).*
- *Puntos de acceso a servicios administrativos y financieros.*
- *Sitios de interés cultural, religioso, turístico y recreativo.*
- *Puntos clave para el desarrollo de las actividades económicas (sitios de comercialización, provisión de insumos, servicios técnicos, entre otros), incluyendo las rutas de acceso, como caminos veredales, senderos y otras servidumbres de tránsito establecidas para estas actividades.*
- *Identificación y localización de las principales actividades económicas.*
- *Uso y aprovechamiento de los recursos naturales por parte de la población y la dependencia de los mismos respecto a las actividades locales.*

Después de hacer una superposición de las capas obtenidas en los distintos componentes obtenemos la siguiente área de influencia que incluye todos los componentes:



Figura 10. Area de influencia definitiva *(Fuente: Estudio anexo)*

Consideraciones Técnicas del Área de Influencia:

Una vez realizada la evaluación de la información aportada en el capítulo de Área de Influencia, podemos observar que se presenta un análisis para la espacializacion de la misma, contemplando los tres medios básicos, Abiótico, Biótico y Socioeconómico, los cuales se abarcan de la siguiente manera:

Se realiza una espacializacion del medio Abiótico, considerando una modelación de las partículas suspendidas con tamaño mayor a 10 Micras PM10, considerando las actividades que ya se desarrollan en el contorno del proyecto que pueden generar impactos sinérgicos, así mismo se contemplan el recurso hídrico basado en la topografía del predio, dado que no existen cuerpos de agua naturales ni corrientes que crucen el predio.

Para el medio Biótico se toman como insumos las Coberturas y los ecosistemas existentes en el predio como principal caracterización, para darle delimitación al área de influencia de ese medio, donde se observan los ecosistemas transformados por actividades antrópicas, como agropecuarias y mineras, así mismo un ecosistema Natural que traspasa el límite del Título minero, el cual limita el alcance del área establecida.

18.1.3. Medio Abiótico:

El área de estudio se desarrolla en un medio medianamente inundable, fundamentalmente por el aporte hídrico del río Magdalena y en menor grado por los arroyos cercanos; actualmente este medio se halla transformado a causa de la actividad agropecuaria y obras de ingeniería hidráulica y civil (diques, compuertas y boxculvers).

Las condiciones reinantes y la dinámica cíclica de los procesos de desecación e inundación predisponen una vegetación básicamente hidrófila y pezófila teniendo en cuenta lo descrito por Dugand (1970), pero el manejo e impacto de factores antrópicos han dado origen a una sabana parcialmente inundable con algunos elementos arbóreos, más que todo arbustiva y con la tendencia a formar pantanos durante los periodos de baja precipitación.

Según el IGAC (1994) el área posee una precipitación media anual entre los 800 a 1000 mm, climáticamente se halla en el área seca y semiseca con temperaturas superiores a 24ºC. Hidrográficamente pertenece a la cuenca hidrográfica del río Magdalena, con un paisaje geomorfológico plano de llanuras aluviales y ciénagas.

Biogeográficamente el área de estudio se halla dentro del cinturón árido pericaribeño, en el enclave azonal denominado "Delta del Magdalena" (Hernández et al. 1992) la cual está fuertemente influenciada por el río Magdalena.

Se presenta en el EIA la caracterización de los siguientes componentes del medio Abiótico:

- ***Geología**: Los sedimentos eólicos han dado lugar a la formación de sistemas de Dunas de diversa edad y composición mineralógica. Las dunas más recientes se encuentran ubicadas en sectores adyacentes a la costa y cubren las vertientes de las colinas bajas entre Barranquilla y Puerto Colombia. Las Dunas más antiguas están en el sector centro oriental del departamento alcanzando varios kilómetros de longitud, dentro de las cuales está situada la Planicie o llanura eólica la cual conforma los lomeríos correspondientes al paisaje de Campo de Médanos o Dunas. Geológicamente la región del municipio de Palmar de Varela forma parte de la plataforma de la llanura del Caribe, la cual está constituida básicamente por rocas de edades terciarias y cuaternarias. Los depósitos eólicos son los sedimentos eólicos antiguos y los recientes, es decir, los grandes cuerpos de dunas antiguas estabilizadas, adyacentes a la margen occidental del río Magdalena y las dunas recientes adyacentes a la línea de costa.*

- ***Geomorfología**: De acuerdo al Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del complejo cenagoso del rio Magdalena, elaborado por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, la geoforma dentro de la cual se encuentra el área del proyecto corresponde a F8 (Napa Aluvial), el POMCA define esta unidad litológica de la siguiente manera:*

Son formas planas de amplia extensión conformada por material aluvial fino principalmente a base de limos, depositada en la planicie o el lecho de inundación por acumulación libre durante el desbordamiento generalizado de un río Magdalena, El material depositado es altamente seleccionado.

- ***Paisaje:** Sistema de paisaje plano. Morfología de llanuras aluviales y ciénagas. Se localiza en áreas cercanas al río Magdalena también en las regiones aledañas a las ciénagas. Forma una zona plana que se extiende desde la ciénaga del Guájaro, al sur del Departamento del Atlántico, hasta la ciénaga del Totumo en los límites con el Departamento de Bolívar.*

- ***Suelos**: De acuerdo al Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del complejo cenagoso del rio Magdalena, elaborado por la Corporacion Autonoma Regional del Atlantico, la geoforma dentro de la cual se encuentra el área del proyecto corresponde a la clase 7e, Los suelos que ocurren en esta subclase son los que presentan los procesos erosivos más intensos en toda la cuenca pues ya han perdido más del 75% del espesor primer horizonte, son superficiales a muy superficiales y presentan limitaciones severas para su uso.*

- ***Hidrología**: En los municipios de influencia del proyecto, la red hidrográfica está comprendida por la cuenca del río Magdalena, las microcuencas de los arroyos semipermanentes como cuerpos loticos y el complejo de ciénagas propias de la región, como cuerpos lénticos. El río Magdalena y el complejo de ciénagas se consideran como principal fuente de abastecimiento hídrico y como la mayor oferta ambiental.*

- *En esta parte del ente Territorial, el río Magdalena, se extiende sobre un extenso valle aluvial, formado por la unión de varias depresiones de origen tectónico, las cuales progresivamente han sido rellenadas por materiales aluviales. Las depresiones hacia la llanura del río Magdalena se encuentran colmatadas por sedimentos y conforman extensas ciénagas en la zona de contacto.*

- *Como se puede lograr apreciar en el siguiente plano, en el área correspondiente al desarrollo del proyecto no se evidencian cuerpos de agua superficiales, además de que los demás cuerpos de agua se encuentran distantes.*

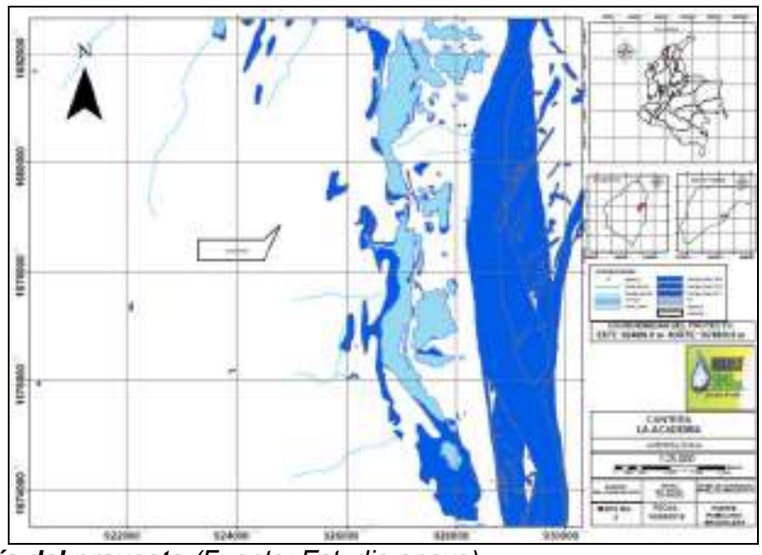


Figura 11. Hidrología del proyecto *(Fuente: Estudio anexo)*

- ***Hidrogeología:*** *La identificación de los acuíferos, la cantidad pozos utilizados para la extracción del agua, entre otros, son parte importante en este estudio debido a que las actividades mineras tienden a afectar de manera directa estos cuerpos de agua y posteriormente a sus usuarios.*

Se presenta la climatología del área de influencia, incluyendo atmosfera, temperatura, precipitación, curvas de intensidad – duración – frecuencia, Zonificación climática, Humedad Relativa, Balance hídrico.

Consideraciones Técnicas de la caracterización del medio Abiótico:

Una vez revisado la caracterización presentada del Medio Abiótico, se puede establecer que se presenta una caracterización en su mayoría con información secundaria general del área de estudio, sin embargo, la misma contiene los componentes relevantes para tener en cuenta en el desarrollo de un proyecto minero.

18.1.4. Medio Biótico:

Ecosistemas Terrestres:

Flora:
El área de estudio evidencia un gran número de registros de especies y familias, lo cual puede ser una consecuencia de la intervención que ha sufrido, pues ha permitido el establecimiento de especies invasoras, conservando solo un grupo pequeño o remanente de la vegetación original de rivera y bosque seco, si se compara con municipios aledaños como Santo Tomas y Sabanagrande que presentan un gran número de especies que hacen parte de la estructura original (que actualmente compone al matorral y la vegetación acuática), minimizando la acción invasora de especies de crecimiento secundario típicas de potreros como los observados en Palmar de Varela, repercutiendo en el total de especies en su área.

La vegetación presente en el área de estudio se encuentra representada por especies de árboles que alcanzan hasta los 10m de altura, entre las especies están Cordia dentata (uvita mocosa), Tabebuia rosea (roble), Prosopis juliflora (trupillo), Crataeva tapia (naranjuelo), Pithecellobium lanceolatum (buche) y en menor proporción Pithecellobium saman (campano) y Enterolobium cyclocarpum (orejero). De manera que también se convierten en refugio de la fauna silvestre de la zona ribereña.

Los datos florísticos del área de estudio evidencian la condición transformada del ambiente, de lo que fue según Dugand (1973) una gran selva ribereña hace menos de un siglo a terrenos de explotación agropecuaria donde el potrero es la condición dominante en el paisaje, de hecho si se quisiera tener una idea indirecta de referencia de la característica boscosa que posiblemente existió en esta zona ribereña del área de estudio bastaría con observar los fragmentos de vegetación boscosa que están del otro lado de la orilla del río en el Departamento del Magdalena sobre todo el sector que colinda con Palmar de Varela;

puede decirse que del antiguo bosque solo quedan parches o cordones de matorrales cuya sucesión ecológica ha sido interrumpida, pues de este se obtiene la leña para los hornos en la fabricación de ladrillos o como cercas de fincas, sin embargo su estado de crecimiento en altura indica que es un sistema de sucesión intermedia al matorral alto, situación que pudiera desarrollarse a lo largo de los próximos 6 o 7 años, dado que estos conjuntos tienen especies de crecimiento relativamente rápido, como la Acacia farneciana (aromo) y Pithecellobium lanceolatun (buche).

Aunque en el área no se registra ninguna especie de la flora que este bajo la categoría de riesgo o en peligro de extinción, es notable que especies de árboles típicos de la región ya son una rareza, tales como el cantagallo (Erythrina glauca), oreja de negro (Enterolobium cyclocarpum) y Bonga (Ceiba pentandra), especies que contribuyen a minimizar la erosión y mejoran la calidad del suelo en el caso de las dos primeras gracias a que predisponen la presencia de las Micorrizas.

La Figura 12 presenta la clasificación de la cobertura vegetal del área del proyecto. Para una mejor visualización del mismo favor remitirse a los anexos.

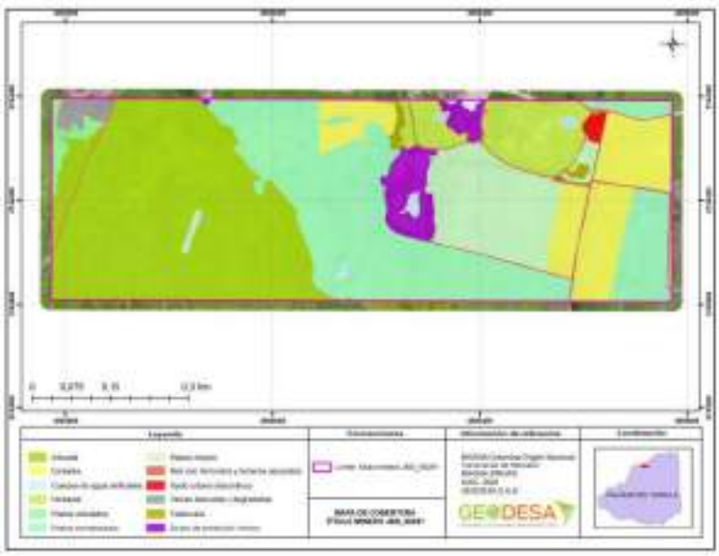


Figura 12. Coberturas existentes *(Fuente: Estudio anexo)*

Mosaico de pastos y cultivos: *Tierras ocupadas por pastos y cultivos, en los cuales el tamaño de las parcelas es muy pequeño (inferior a 6,25 ha) y el patrón de distribución de los lotes es demasiado intrincado para representarlos cartográficamente de manera individual.*

Pastos arbolados: *Tierras cubiertas con pastos, que comprenden potreros, en los cuales se aprecian de manera dispersa árboles con alturas superiores a 5 m cuya cobertura es comprendida entre el 30 y el 50%.*

Red vial: *Son espacios modificados con carretera, autopista y vías férreas, incluye infraestructura e instalaciones asociadas tales como: Estaciones, andenes, terraplenes y áreas verdes. Superficie mínima de 5 ha y ancho mínimo de50 m.*

A continuación, se hace una descripción de cada uno de los tipos de vegetación:

La vegetación en el área de estudio está compuesta por la de potrero y de cultivo, en total se registraron 79 especies; a pesar de presentar un gran número de especies también lo es cuando se trata de la transformación que ha tenido la cobertura vegetal y el medio físico en sí.

Vegetación de Potrero:
Se registraron 106 especies (Tabla 1), la gran mayoría de ellas corresponden a árboles y herbáceas (Figura 13). Sin embargo, es de notar que se presentan extensas zonas empleadas como potreros o terrenos baldíos que a su vez son afectados por los botaderos de basuras.

En este potrero los árboles son para sombra del ganado, escasos, aislados y cuando están agrupados es porque se les deja crecer como cercas vivas, especies como el naranjuelo (Crataeva tapia) el roble amarillo (Tabebuia chrysantha), y el roble morado (Tabebuia rosea) son utilizadas para este fin, tal como Ferrer & González (2002) lo registran.

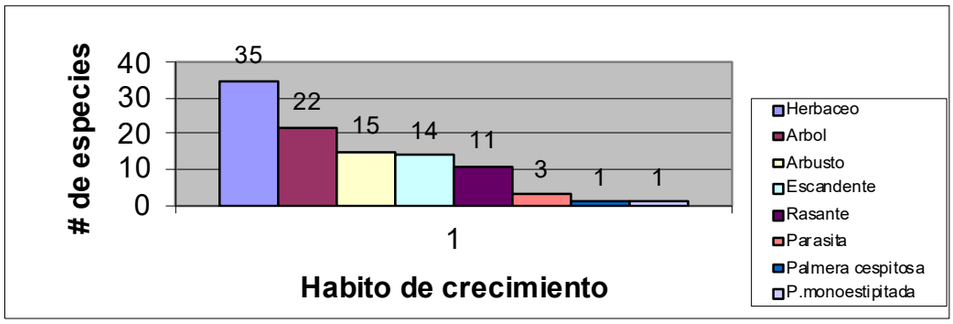


***Figura** 13. Vegetación de potrero en el área de estudio.*

***Tabla** 8. Vegetación de potrero detectada en el municipio de Palmar de Varela.*

Especie	*Hab. Crec.*	*Atributo*	*Especie*	*Hab. creci*	*Atributo*
Acacia farneciana	*ar*	*Común*	*Cordia tetranda*	*Ar*	*Raro*
Acanthocerus tetragonus	*ar*	*Raro*	*Coutarea hexandra*	*H*	*Raro*
Achyrantes aspersa	*H*	*Abundante*	*Crataeva tapia*	*Ar*	*Común*
Achyrantes spinosa	*H*	*Común*	*Crecentia cujete*	*ar*	*Abundante*
Amaranthus dubios	*H*	*Abundante*	*Crotalaria retusa*	*Ar*	*Raro*
Anacardium occidentale	*Ar*	*Raro*	*Cyperus feraz*	*H*	*Común*
Annona muricata	*ar*	*Raro*	*Dicliptera assurgens*	*H*	*Abundante*
Anoda cristata	*H*	*Común*	*Digitaria adscendens*	*H*	*Común*
Artemisa sp	*H*	*Raro*	*Echinochloa sp*	*R*	*Común*
Bactris minor	*Pc*	*Común*	*Eleusine indica*	*H*	*Raro*
Bastardia viscosa	*H*	*Común*	*Entada polystachya*	*Sc*	*Raro*
Blecchum pyramidatum	*H*	*Común*	*Enterolobiun cyclocarpum*	*Ar*	*Raro*
Canavalia sp	*Sc*	*Común*	*Erythrina glauca*	*Ar*	*Raro*
Capparis eustachiana	*Ar*	*Raro*	*Fabaceae Cod. PR 17*	*Sc*	*Raro*
Capparis sp	*ar*	*Raro*	*Ficus nitida*	*Ar*	*Raro*
Capparis verrucosa	*Ar*	*Abundante*	*Ficus pallida*	*Ar*	*Abundante*
Cassia grandis	*Ar*	*Raro*	*Gliricidia sepium*	*ar*	*Común*
Cassia bicapsularis	*ar*	*Abundante*	*Gomphrena brazilensis*	*H*	*Común*
Cassia occidentalis	*H*	*Común*	*Guazuma ulmiflora*	*Ar*	*Raro*
Ceiba pentandra	*Ar*	*Raro*	*Heliotropium angiospermum*	*H*	*Raro*
Centrocema pubecens	*Sc*	*Común*	*Heliotropium curassavicum*	*H*	*Común*
Centrocema sp	*Sc*	*Común*	*Heliotropium indicum*	*H*	*Común*
Cissus cisyoides	*Sc*	*Abundan*	*Ipomea setifera*	*R*	*Común*

		te			
Cleome spinosa	*H*	*Común*	*Ipomea ps*	*Sc*	*Raro*
Cocos nucifera	*Pm*	*Común*	*Ixophorus unisetus*	*H*	*Común*
Corchorus orinocensis	*ar*	*Raro*	*Justicia cartaginensis*	*H*	*Raro*
Cordia dentata	*Ar*	*Común*	*Killinga sp*	*H*	*Raro*
Luffa operculata	*Sc*	*Común*	*Portulaca sp*	*R*	*Común*
Mangifera indica	*Ar*	*Común*	*Priva luppulacea*	*H*	*Abundante*
Melochia nodiflora	*H*	*Común*	*Prosopis juliflora*	*Ar*	*Abundante*
Melochia parviflora	*H*	*Común*	*Pseudobombax septenatum*	*Ar*	*Raro*
Merremia umbellata	*R*	*Común*	*Rhynchosia minima*	*R*	*Abundante*
Mimosa pudica	*ar*	*Raro*	*Ruellia tuberosa*	*H*	*Abundante*
Mimosa pigra	*ar*	*Raro*	*Ruellia paniculata*	*H*	*Común*
Momordica charantia	*Sc*	*Común*	*Sapidus saponaria*	*ar*	*Raro*
Nictaginaceae ***Cod. PR 18***	*Sc*	*Común*	*Sarcostema glaucum*	*R*	*Común*
Panicum maximum	*H*	*Raro*	*Sesuvium portulacastrum*	*R*	*Raro*
Parkinsonia acutela	*ar*	*Raro*	*Sida acuta*	*H*	*Raro*
Paspalum vaginatun	*H*	*Común*	*Solanum hirtum*	*H*	*Abundante*
Passiflora foetida	*Sc*	*Común*	*Spilantes urens*	*R*	*Abundante*
Paullinia fuscescens	*Sc*	*Común*	*Spillantes sp*	*R*	*Abundante*
Phaseolus sp	*Sc*	*Común*	*Spondias purpurea*	*Ar*	*Raro*
Phyllanthus acidus	*Ar*	*Común*	*Sporobolus poireti*	*H*	*Común*
Philoxerus vermicularis	*H*	*Abundante*	*Sporobolus virginicum*	*H*	*Común*
Phryganocydia uliginosa	*Sc*	*Raro*	*Tabebuia rosea*	*Ar*	*Común*
Phthirusa anduca	*Par*	*Común*	*Tabebuia chrysantha*	*Ar*	*Común*
Phyla nodiflora	*H*	*Común*	*Terminalia catappa*	*Ar*	*Raro*
Pithecellobium lanceolatum	*Ar*	*Común*	*Tríbulus cistoides*	*R*	*Común*
Phoradendron sp	*Par*	*Común*	*Triplaris americana*	*Ar*	*Raro*
Portulaca oleracea	*R*	*Común*	*Wissadula zeylanica*	*H*	*Raro*
Poaceae ***Cod. PR 6***	*H*	*Raro*	*Zyzipus vulgaris*	*ar*	*Raro*
Polygonaceae ***Cod. PR 21***	*ar*	*Raro*	*Zuelania sp*	*ar*	*Raro*

Cobertura de Cultivo:
El cultivo en el área consiste en pequeñas parcelas en inmediaciones de los espejos de agua, estos son de berenjena (Solanum berenjena), col (Brassica sp), maíz (Zea mais), papaya (Carica papaya) y millo (Sorgun sp).

Presencia/ausencia de ecosistemas estratégicos:
Dentro del ordenamiento de la cuenca del río Magdalena, la autoridad ambienta ha priorizado una serie de ecosistemas de gran importancia ambiental a nivel local, nacional e internacional, a partir de esto se

presenta en la Figura 3 donde se evalúa la presencia o ausencia de estos ecosistemas estratégicos dentro del área del desarrollo del proyecto, para una mejor visualización remitirse a los anexos.

Fauna:
*Las listas de las aves, mamíferos, reptiles y anfibios se les anexaron la clasificación de acuerdo a las características de cantidades encontradas; Abundantes **(A)**, Comunes **(C),** Raros **(R)**, Endémicos en la región **(E)**, Especies vulnerables **(Vu)**, Especies en peligro de extinción (**Ex),** cumpliendo así lo solicitado en los términos de referencia de estudios de impacto ambiental.*

La clasificación de acuerdo a las características de cantidades encontradas se define de la siguiente manera:

***Abundante**: Son especies que se observan en cantidades sobresalientes considerándolas dominantes en el área. Lo anterior no hace referencia a su distribución.*

***Común**: Se denomina a las especies que pueden observar con relativa frecuencia, considerando a estas especies **co-dominantes,** Lo anterior no hace referencia a su distribución.*

***Raro:** Se les denomina a las especies que son observadas con poca frecuencia en el área de estudio.*

***Endémico:** Esta definición hace referencia a las especies que se encuentran solamente en la región.*

***Vulnerables:** Según la UICN, son las especies que se encuentran en la posibilidad de pasar a la categoría de **peligro de extinción** debido a diferentes razones.*

***Peligro de extinción:** según la UICN, son las especies que debido a la fragilidad de su hábitat o un descenso en sus poblaciones son catalogadas en peligro de desaparecer.*

Resultados

<u>Aves registradas para el área de estudio</u>

*Se registró un total de 56 **especies**, distribuidas en 23 **familias**, agrupadas en 11 **ordenes** (**Tabla 2**).*

Tabla** 9**. Aves observadas por familia y especie.

ORDEN	*FAMILIA*	*ESPECIE*	*CLAS*	*NOMBRE COMÚN*
CICONIFORMES	*ARDEIDE*	*Ardea cocoi*	*C*	*Garza morena*
		Egretta albus	*C*	*Garza real*
		Egretta thula	*A*	*Garza*
		Ardea ibis	*A*	*Garcita bueyera*
		Nycticorax nycticorax	*C*	*Vaco*
	THRESKIORNITHIDAE	*Phimosus infuscatus*	*A*	*Chorlito*
ANSERIFORMES	*ANATIDAE*	*Dendrocygna autumnales*	*R +*	*Pisingo*
FALCONIFORMES	*CATHARTIDAE*	*Coragyps atratus*	*C*	*Golero*
		Cathartes burrovianus	*R*	*Golero*
		Cathartes aura	*C*	*Laura*
	ACCIPITRIDAE	*Rostrhamus sociabilis*	*A*	*Caracolera*
		Heterospizias meridionales	*R*	*Bebe humo*

		Busarellus nigricollis	*C*	*Indio solo*
	FALCONIDAE	*Milvago chimachima*	*C*	*Pigua*
		Caracara plancus	*c*	*Caracara*
GRUIFORMES	*ARAMIDAE*	*Aramus guarauna*	*C*	*Carrao*
CHARADRIIFORMES	*LARIDAE*	*Phaetusa simplex*	*C*	*Gaviota*
COLUMBIFORMES	*COLUMBIDAE*	*Columba cayennensis*	*R*	
		Columbina passerina	*C*	*Palomita*
		Columbina minuta	*C*	*Palomita*
		Columbina talpacoti	*C*	*Tierrelita*
		Scardafella squammata	*C*	*Tierrelita escamosa*
		Leptotila verreauxi	*C*	*Torcaza*
PSITTACIFORMES	*PSITTACIDAE*	*Aratinga pertinax*	*C*	*Carita sucia*
		Forpus xanthopterygius	*E*	*Periquito aliazul*
CUCULIFORMES	*CUCULIDAE*	*Coccyzus pumilus*	*R*	*Cuco canelo*
		Crotophaga major	*R*	*Garrapatera mayor*
		Crotophaga ani	*C*	*Garrapatera común*
		Crtophaga sulsirostris	*C*	*Garrapatera enana*
APODIFORMES	*TROCHILIDAE*	*Chlorostilbon gibsoni*	*R*	*Colibrí*
CORACIFORMES	*ALCEDINIDAE*	*Ceryle torquata*	*C*	*Matraquero*
PICIFORMES	*GALBULIDAE*	*Galbula ruficauda*	*R*	*Jacamar*
	BUCONIDAE	*Hypnelus ruficolis*	*C*	*Juan bobo*
	PICIDAE	*Chrysoptigula punctigula*	*C*	*Payasito*
		Melanerpes ruficollis	*C*	*Carpinterito*
PASSERIFORMES	*FURNARIIDAE*	*Furnarius leucopus*	*C*	*Hornero*
	FORMICARIIDAE	*Sakesphorus canadensis*	*C*	*Copeton*
	TYRANNIDAE	*Elaenia flavogaster*	*C*	*Copetoncito*
		Tolmomyias flaviventris	*C*	
		Todirostrum cinereum	*C*	*Coquerita*
		Pyrocephalus rubinus	*C*	*Sangre toro*
		Myiarchus tyrannulus	*R*	
		Tyrannus dominicensis	*R +*	*Sirri migrador*
		Tyrannus melancholicus	*C*	*Sirri*

		Pitangus sulphuratus	*C*	*Cristo-fue*
		Pitangus lictor	*R*	*Cristo-fue enano*
		Machetornis rixosus	*C*	
		Tyrannus tyrannus	*R*	
		Tyrannus savana	*R +*	*Tijereta*
	HIRUNDINIDAE	*Phaeoprogne tapera*	*R +*	*Golondrina*
		Tachycineta albiventer	*R +*	*Golondrina*
	TROGLODYTIDAE	*Campylorhynchus griseus*	*C*	*Pochocoro*
		Campylorhynchus nuchalis	*C*	*Pochocoro rayao*
		Troglodytes aedon	*C*	*Cucachero*
		Donacobius auricapillus	*R*	*Sinsonte de agua*
	VIREONIDAE	*Cyclarhis guajanensis*	*R*	*Ceja roja*
	ICTERIDAE	*Icterus nigrogularis*	*C*	*Toche*
		Molothrus bonariensis	*C*	*Jolofio*
		Molothrus armenti	*E y Vu*	*Torito*
		Quiscalus mexicanus	*C*	*Maria mulata*
		Agelauis icterocephalus	*C*	*Toche de agua*
		Leistes militaris	*R*	*Soldadito*
	PARULIDAE	*Dendroica petechia*	*R*	*Canarito*
		Protonotaria citrea	*R*	*Bobinche*
	THRAUPIDAE	*Thraupis episcopus*	*C*	*Azulejo*
	FRINGILLIDAE	*Saltator coerulescens*	*C*	*Papayero*
		Sporophila minuta	*R*	*Rosita*
		Volatinia jacarina	*C*	*Chirrío*

+ Especies migratorias

Sobre la base de la clasificación de ***las aves*** *de acuerdo a las características de cantidades encontradas se define la calidad del ambiente en el área de estudio del municipio de Palmar de Varela, como puede apreciarse la singularidad y endemismo es medianamente aceptable, por las razones que en esta zona se observó 1 especie endémica de la costa caribe* ***Forpus xanthopterygius*** *(Hilty and brown, 1986) lo que representa el 1.13%, 1 especie endémica y vulnerable en el departamento del Atlántico* ***Molothrus armenti*** *(Renjifo, et al., 2002), representando también el 1.13%*

El número de especies comunes represento el 58,10% son especies comunes, 25% son raras, 7.77% son raras migratorias y especies abundantes o dominantes 5.43 %, para determinar su abundancia aún faltan más estudios, y la amenaza de extinción es alta.

Mamíferos

Metodología. *Para la recopilación de información se realizaron encuestas semiestructuradas a los pobladores de las zonas aledañas al área de estudio, basados en listados o registros publicados de mamíferos para este tipo de hábitat.*

*Igual que las listas de las aves, las listas de mamíferos, reptiles y anfibios se les anexaron la clasificación de acuerdo a las características de cantidades encontradas; Abundantes **(A)**, Comunes **(C),** Raros **(R)**, Endémicos en la región **(E)**, Especies vulnerables **(Vu)**, Especies en peligro de extinción(**Ex**).*

La clasificación de acuerdo a las características de cantidades encontradas se define de la siguiente manera:

***Abundante**: Son especies que se observan en cantidades sobresalientes considerándolas dominantes en el área. Lo anterior no hace referencia a su distribución.*

***Común**: Se denomina a las especies que pueden observar con relativa frecuencia, considerando a estas especies **co-dominantes,** Lo anterior no hace referencia a su distribución.*

***Raro:** Se les denomina a las especies que son observadas con poca frecuencia en el área de estudio.*

***Endémico:** Esta definición hace referencia a las especies que se encuentran solamente en la región.*

***Vulnerables:** Según la UICN, son las especies que se encuentran en la posibilidad de pasar a la categoría de **peligro de extinción** debido a diferentes razones.*

***Peligro de extinción:** según la UICN, son las especies que debido a la fragilidad de su hábitat o un descenso en sus poblaciones son catalogadas en peligro de desaparecer.*

Tabla 10. Mamíferos reportados en el área de estudio.

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	CLAS	FAMILIA
ZORRA CHUCHA	Didelphis marsupialis [2]	C	Didelphidae
RATÓN DE MONTE	Mus sp[1]	C	Muridae
MURCIÉLAGO PESCADOR	Noctilius leporinus[1]	C	Noctilionidae
MURCIÉLAGO NECTARIVORO	Phyllostomus discolor [2]	C	Phyllostomidae
MURCIÉLAGO CASERO	Molossus molossus [2]	C	Molossidae
CONEJO	Sylvilagus floridanus[2]	C	Leporidae
ARMADILLO	Dasypus novemcinctus[1]	R	Dasypodidae

1 *Información de los residentes*
2 *Información de los residentes, animales observados o evidencia de su presencia.*

Para determinar con exactitud la Mastozoofauna en el área de estudio hacen falta estudios más especializados que tengan en cuenta la distribución, hábitos y parámetros poblacionales, sin la anterior información los datos arrojados no permitirían diseñar un plan de manejo más acertado.

El estado de intervención antrópica o naturalidad se consideró alta en el área de estudio, dado la presencia de algunas alteraciones por intervención antrópica como son: la presencia de colonos, cazadores, áreas de pastoreo, corte y tala de árboles, mala disposición de residuos sólidos, sistemas agrícolas inadecuados, educación ambiental escasa y cabe mencionar los vertimientos de aguas servidas a humedales.

Reptiles y Anfibios

Metodología. *Para la recolección de la información se utilizó el método de Registro por Encuentro Visual (Heyer, 992) y se identificaron los individuos en la zona de estudio para su posterior liberación, las observaciones se realizaron en las parcelas de vegetación y transectos de aves en este mismo trabajo.*

Para su clasificación se tuvo en cuenta las categorías globales de la UICN 1994:

CR: Críticamente amenazado.
EN: En peligro.
Vu: Vulnerable.
LR: Bajo riesgo, ca: casi amenazado, pm: Preocupación menor, dc: Dependiente de conservación.
DD: Información deficiente.

Tabla** 11**. Reptiles reportados para el Área de Estudio.

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	CLAS	FAMILIA
IGUANA	Iguana iguana	LR	IGUANIDAE
LOBITO	Cnemidophorus lemniscatus	C	TEIIDAE
LOBO	Ameiva ameiva	C	TEIIDAE
LOBO	Tupinambis nigropunctatus	DD	TEIIDAE
LOBALISA	Mabuya mabouya	DD	SCINCIDAE
LOBITO	Anolis auratus	C	POLYCHROTIDAE
BOA	Boa constrictor[1]	C	BOIDAE
BEJUQUILLO	Oxybelis aeneus	C	COLUBRIDAE
PATOCO AMARILLO	Themnodynostes strigilis	C	COLUBRIDAE
LORA	Leptophis ahetulla	DD	COLUBRIDAE
MAPANA RANERA	Leptodeira anulata	DD	CULUBRIDAE
BOA CHOCOLOTE	Epicrates cenchria	DD	BOIDAE
CULEBRA LOBERA	Mastigodryas peei	C	COLUBRIDAE
ICOTEA	Trachemys scripta	LR	EMYDIDAE

1 Información de los residentes

Tabla** 12**. Anfibios reportados para el área.

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	CLAS	FAMILIA
SAPO COMÚN	Chaunus marinus	C	BUFONIDAE
SAPO	Chaunus granulosus	C	BUFONIDAE
RANA PLATANERA	Hipsiboas crepitans	C	HYLIDAE
RANA	Leptodactylus bolivianus	DD	LEPTODACTYLIDAE
RANA	Leptodactylus labiales	DD	LEPTODACTYLIDAE
SAPITO	Physalaemus pustulosus	DD	LEIUPERIDAE
SAPITO	Hipsiboas pugnax	DD	HYLIDAE
SAPITO	Pleurodema brachyops	DD	LEIUPERIDAE

Los anfibios son organismos dependientes de las características de sus hábitats y microhabitats por lo tanto al disminuirse la cobertura vegetal, planos inundables y espejos de agua, disminuyen sus posibilidades de supervivencia, se vio reflejado que los lugares mejor conservados o de mayor cobertura vegetal o que se inundan durante la franja de lluvias estacionales que se presenta en el área de estudio, donde se observó una mayor concentración de estos organismos.

Para determinar con exactitud el estado poblacional de la Herpetofauna en el área de estudio hacen falta estudios más especializados de distribución, hábitos y parámetros poblacionales, pero en base a la observación realizada los reptiles que mayor número de avistamientos (especies comunes o generalistas) son los que mayor adaptación tienen a la intervención antrópica.

Ecosistemas Acuáticos

No existen ecosistemas acuáticos dentro del área de estudio. Lo cual se ha dejado establecido a lo largo del Estudio de Impacto Ambiental.

Estratégicos, Sensibles o Áreas Protegidas

En este capítulo se establece que no existen dentro del área del proyecto ningún área protegida.

Consideraciones Técnicas de la caracterización del medio Biótico:

Se presenta la caracterización del medio Biótico del área del Título minero JBS-09291, con los componentes de ecosistemas terrestres y acuáticos, donde se describen cada una de las especies encontradas en el área de influencia del proyecto.

18.1.5. Medio Socioeconómico:

Palmar de Varela se encuentra localizado en el departamento del Atlántico. Tiene una extensión de 325,75 ha., según IGAC. Se encuentra a 22 km de Barranquilla; los corredores viales de Ruta del Caribe y carretera Oriental les generan una importante y buena conexión hacia el área metropolitana de Barranquilla, con oferta de transporte intermunicipal constante y con un aumento del tráfico de vehículos privados por primera o segunda residencia de los barranquilleros.

Palmar es uno de los municipios con mayor nivel de conmutación con Barranquilla, la razón laboral de sus habitantes lo caracteriza como un municipio dormitorio. El CONPES 3819 de 2014, identifica la aglomeración urbana o ciudades funcionales de Barranquilla que incluye 16 municipios, donde Palmar de Varela hace parte.

Es importante mencionar que la conurbación entre las cabeceras de Palmar y Santo Tomás genera una aglomeración física, no administrativa ni jurídica, sumando los dos, una 12 población urbana de aproximadamente 50.000 personas y una población rural de menos del 2% de la población total. (POT moderno, año 2019).

La superficie del municipio es de 9.400 hectáreas (94 km2), que representa el 2,7% del total del Departamento del Atlántico. Geográficamente, el Municipio de Palmar de Varela se localiza dentro de las coordenadas de 11° 45" de Latitud Norte y 74° 45" de Longitud Oeste con respecto al meridiano de Greenwich.

La altitud del municipio es de 10 metros sobre el nivel del mar. Sus límites son:

- *Por el norte: Con el municipio de Santo Tomas.*
- *Por el sur: Con el municipio de Ponedera.*
- *Por el este: Con el Río Magdalena.*
- *Por el oeste: Con los municipios de Santo tomas y Ponedera.*

Según los datos arrojados por el censo de población realizado por Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE en el año 2018, la población del Municipio de Palmar de Varela es de 28.932 habitantes, correspondientes al 0,35% de la población del Departamento.

El municipio de Palmar de Varela es predominantemente urbano; según los resultados del censo 2018 el 95,8 % de la población está concentrada en el área urbana, y solo el 4,2% en el área rural.

Del total de habitantes, el 50,1% (14.489) son hombres; mientras que las mujeres son 14.443 equivalentes al 49,9%. El suelo rural es habitado por el 4,2% (1.204 personas) de la población total del Municipio. Esta población rural en su mayoría se concentra en el corregimiento de Burrusco.

En el año 2018, el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional en Palmar de Varela fue 36,0%; en la zona urbana de 35,4% y en los centros poblados y rural disperso de 54,4%, es decir, el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional en centros poblados y rural disperso es superior en 19 puntos porcentuales al de la zona urbana.

Movilidad de la población:

Dada su cercanía con la ciudad de Barranquilla, el municipio de Palmar de Varela integra el grupo de municipios denominados dormitorios. Muchos de sus habitantes se trasladan diariamente a Barranquilla a laborar o desarrollar diversas actividades económicas. La movilidad de la población es permanente, inicia

por lo general a muy tempranas horas de la mañana (5 AM), retornando al municipio entrada la noche. No obstante, el dinamismo que presenta las actividades productivas como la agricultura, comercio y últimamente la industria, esa movilidad de la población se mantiene.

Los servicios de salud en el municipio son prestados por la E.S.E centro de salud de palmar de Varela de primer nivel de atención, la cual ofrece los siguientes servicios: Urgencias, consulta externa de medicina general, Laboratorio clínico, consulta odontológica, maternidad y hospitalización de primer nivel. La entidad se encuentra adscrita a la red de servicios del departamento del atlántico, y cuenta con el servicio de ambulancia básica, que apoya la remisión de pacientes a niveles de atención superior y no cuenta con una ambulancia medicalizada; la razón de ambulancia por 1000 habitantes es de 0,08 y la razón cama por 1000 habitantes es de 2,79. La demanda de servicios de la institución es mayor en los afiliados al régimen subsidiado, especialmente en consulta externa.

En la E.S.E centro de salud se manejan programas de Crecimiento y desarrollo, adulto joven, adulto mayor, citología, gestantes, planificación familiar y vacunación, con la asistencia médica de grupos interdisciplinarios conformados por un médico, una enfermera jefa, una psicóloga, una nutricionista y promotores de salud. La atención a la población emigrante se está suministrando sin facturación, lo que genera problemas económicos y administrativos a la institución prestadora de salud.

La cobertura de afiliación al sistema General en Seguridad Social en Salud, para el año 2018 fue de 99,54%%, registrándose una población en el régimen contributivo de 7.841, en el régimen subsidiado de 16.066, en el régimen de excepción de 568 y población pobre no atendida 162.

En el municipio de Palmar de Varela, según los datos SISPRO (SGD), en el período comprendido entre los años 2015 al 2018, se registró un total de 435 defunciones, con una tasa general de mortalidad en el 2018 de 4,5, encontrándose las enfermedades del sistema circulatorio como la primera causa de mortalidad, seguida por las enfermedades 25 Neoplásicas o tumores malignos y en tercer lugar las enfermedades transmisibles. Del total de muertes registradas en ese período, las mortalidades por enfermedades circulatorias representan el 35,86% (156) y su tendencia fue al alza, pasando de 35 casos en el 2015 a 52 en el 2016, para luego registrarse una baja de 38 casos en el 2017 y 31 casos en el 2018; las enfermedades como las isquémicas del corazón y las cerebrovasculares son las que más contribuyen a las muertes por esta causa.

El servicio de acueducto y saneamiento básico es prestado por el operador especializado Triple A, la cobertura total de acueducto en el año 2018 es de 85,14%; en la zona urbana alcanza a cubrir el 93,35% y existe una cobertura en redes en la zona rural de 2,57%. La frecuencia del servicio de agua en la zona urbana es de 7 días a la semana.

Los habitantes en el corregimiento de Burrusco se surten de agua a través de un pozo profundo; el agua de acuerdo a los resultados de laboratorio, no es apta para el consumo humano.

La cobertura total del servicio de alcantarillado de acuerdo con el número de viviendas (2.481) que reciben el servicio, es de 39,65%. Burrusco no cuenta con un sistema de alcantarillado convencional.

La cobertura de servicio de aseo pasó de 62,73% en el 2015 a 73,13% en el 2018 y la frecuencia del servicio es de 2 veces a la semana. El tratamiento de residuos sólidos es inexistente, este problema se agudiza por las aguas lluvias estancadas y la falta de drenajes pluviales, igualmente la falta de educación de los habitantes respecto al tema, ya que es constante la quema de basuras dentro del perímetro urbano y el depósito de basuras a los canales de circulación de aguas y lotes aledaños al casco urbano.

Consideraciones Técnicas de la caracterización del medio Socio-económico:

Se presenta en el EIA, una caracterización del medio socioeconómico del área de influencia, correspondiente al municipio de Palmar de Varela, donde se contemplan un diagnóstico de la actualidad del municipio.

No se observan ocupaciones habitacionales ni se identifican población ubicada dentro del área del titulo minero.

18.1.6. Tramites y/o Permisos Ambientales:
Para el desarrollo del proyecto de Pequeña Minería en el marco del título minero JBS-02291 en el municipio de Palmar de Varela se realiza un análisis de los instrumentos de control y recursos que puedan ser aprovechados para el desarrollo de la actividad:

18.1.6.1. Concesión de aguas superficiales
La actividad productiva a desarrollar dentro del título minero se realizará en seco, por lo que no se hará uso del agua en ninguno de los procesos y/o actividades. El agua para el consumo del personal, será comprada en botellones y llevada hasta los frentes de trabajo. ***No Aplica.***

18.1.6.2. Concesión de aguas subterráneas
La actividad productiva a desarrollar dentro del título minero se realizará en seco, por lo que no se hará uso del agua en ninguno de los procesos y/o actividades. El agua para el consumo del personal, será comprada en botellones y llevada hasta los frentes de trabajo. ***No Aplica.***

18.1.6.3. Permiso de Vertimiento
Dado que el proceso se realizará en seco, no se generarán vertimientos líquidos durante la actividad productiva de explotación en el título minero, se proyecta ***No Aplica.***

18.1.6.4. Solicitud de ocupación de cauces, playas y lechos
No existen dentro del título minero cuerpos de agua superficiales, playas o lechos; por ende, no se hace necesario cualquier solicitud de ocupación de cauce. ***No Aplica.***

18.1.6.5. Solicitud de emisiones atmosféricas
Este permiso deberá ser solicitada ante la autoridad ambiental, de acuerdo a los requerimientos hechos por la Autoridad Ambiental competente. Es por ello, que se realizaron los documentos necesarios para la solicitud del permiso de emisiones atmosféricas. ***Aplica.***

Para el trámite de la solicitud del permiso de Emisiones Atmosféricas se presenta por parte de la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. la siguiente Información técnica:

- *Formulario único del Permiso de Emisiones Atmosféricas.*
- *Informe de estimación de emisiones atmosféricas.*
- *Informe de modelación del título JBS-09291.*

Informe de Estimación de emisiones:

Se utilizaron factores de emisión propuestos en el AP-42 de la EPA, para estimar las emisiones de contaminantes criterio, en las diferentes fuentes de emisión.

Para este inventario de emisiones los contaminantes criterios estimados son: MP y PM10. Todos estos contaminantes se estiman de la multiplicación del factor de emisión propuestos por la EPA, con una producción proyectada anual de arena (403.200 ton/año).

Las fuentes de emisión dispersa son aquellos en que los focos de emisión de una fuente fija se dispersan en un área, por razón del desplazamiento de la acción causante de la emisión.

Este es el principal tipo de emisión encontrado en la actividad productiva de las minas, ya que, por actividades como el uso de las vías de acceso, acopio de material inorgánico (almacenamiento directo de material extraído), proceso de cargue/descargue, trituración y transporte de material, se generan emisiones de material particulado y otros gases al empelar combustibles para realizar dichas actividades.

Almacenamiento, carga y descarga de material apilado (Fuentes Difusas)
En la ***Tabla 13*** *se encuentran los factores de emisiones estimados mediante las ecuaciones mostradas en el estudio.*

Tabla** 13**. Calculo de factores de emisión para PST y PM10.

CALCULO FACTOR DE EMISION				
	K	***U (m/seg)***	***M***	***EA (Kg/ton)***
MP	*0,74*	*5*	*7,4*	*0,0006*
PM_{10}	*0,35*	*5*	*7,4*	*0,0003*

Fuente: *Autor, 2020.*

Adicionalmente, se tomó como velocidad del tiempo (U), la velocidad de tiempo promedio anual de 5 m/seg para Arroyo de Piedra, Atlántico (área de localización del proyecto).

*El porcentaje de humedad (M) de la arena se tomó de la **Tabla 4**.*

Tabla** 14**. Emisiones estimadas por almacenamiento, carga y descarga de material apilado.

	Tasa de emisión (ton/año)
MP	*0,242*
PM_{10}	*0,121*

***Fuente:** Autor, 2020.*

Una vez estimadas las emisiones, se concluye lo siguiente:

i) Las tasas de emisiones estimadas se encuentran muy por debajo de los límites máximos establecidos por la normativa ambiental colombiana.
ii) El contaminante con mayor tasa de emisión estimada corresponde al MP para fuentes de tipo fija y fuentes difusas (6,185 ton/año y 0,242 ton/año, respectivamente).
iii) Si bien es cierto que los factores emisiones estimados presentan un margen de error, los calculados en el presente estudio se encuentran en el mismo orden de los calculados en otros estudios para la misma actividad productiva.
iv) El resultado de las estimaciones de MP durante el proceso de clasificación, fue de aproximadamente 6,185 ton/año (~0,706 Kg/h). Este resultado se encuentra por encima con el valor máximo establecido de 0,5 Kg/h para flujo contaminante de material particulado para un tiempo de exposición de 1 año, descrito en el capítulo IX de la Resolución 909 de 2008. De esta manera, es necesario establecer medidas estrictas de mitigación y control de emisiones en el proceso de cribado, el cual aporta un poco más del 99% de las emisiones estimadas para la clasificadora.
v) Se recomienda implementar medidas de mitigación de las emisiones de estos contaminantes, tales como: barreras verdes, humectación periódica de vías y área de almacenamiento, control de velocidad del tráfico dentro del área del proyecto, etc.

Una vez se obtenida la información del estudio de calidad del aire, se realizó un informe de estimación de emisiones atmosféricas (Anexo 1). Seguido, se realizó un informe de modelación de transporte de contaminantes atmosférico (Anexo 2).

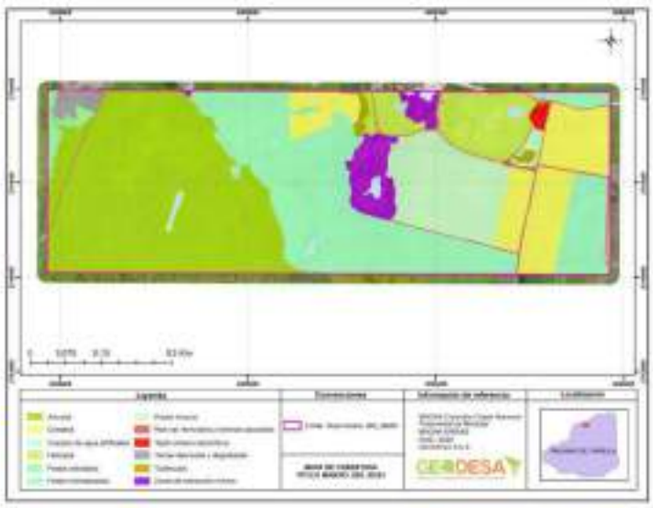
18.1.6.6. Solicitud de aprovechamiento forestal, bosque natural o plantados no registrados

Se cuenta con la documentación necesaria para el trámite del permiso de aprovechamiento forestal. ***Aplica.***

Para la solicitud del permiso de aprovechamiento Forestal la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. presento la siguiente información técnica:

- *Formulario único de aprovechamiento Forestal.*
- *Inventario Forestal.*
- *Plan de aprovechamiento forestal.*
- *Plan de Compensación Forestal.*

Este tipo de inventario se realizó en la totalidad del área de intervención del proyecto minero JBS-09291, en esta zona se inventarió la totalidad de los individuos de tipo fustal (individuos con DAP mayor a 10 centímetros) que se desarrollan en conjunto con las coberturas de Pastos enmalezados, cereales, tierras desnudas, zonas de extracción minera, y herbazal, como lo muestra la siguiente imagen de Coberturas:



Los datos que se tomaron en campo fueron los siguientes:

✓Nombre regional de la especie
✓Circunferencia a la altura del pecho (CAP)
✓Toma de ángulos para el cálculo de alturas.
✓Número de waypoint
✓Observaciones sobre el habito de crecimiento.
✓Observación sobre presencia de brinzal.
✓Observación sobre la presencia de epifitas.
✓Estado fitosanitario.

La medición de CAP se realizó siguiendo los lineamientos y procedimientos estándares para arboles con tallos múltiples, torcidos o poco comunes.

Una vez medido cada individuo fue marcado en su fuste con pintura de color amarillo distintivo, asignando un número consecutivo a medida que se avanza el registro, los individuos con tallos bifurcados se los subdivide en un consecutivo interno para el número correspondiente al árbol.

La vegetación que es susceptible de aprovechamiento debido a la ejecución del proyecto corresponde a individuos arbóreos, arbustivos y palmas con diámetro a la altura del pecho (DAP) iguales o superiores a 10 cm. Como se mencionó con anterioridad, los resultados obtenidos parten de la base del inventario al 100 %.

Se reporta un total de 355 árboles fustales de los cuales 355 individuos son objetivo de aprovechamiento.

Se reportan 33 especies distribuidas en 13 familias y 36 generos de las cuales la más representativas son las familias Fabaceae (10) seguida por la Malvacea (4), las especies de Guacimo (Guazuma ulmifolia) y Totumo (Crecentia cujete) presentaron el mayor número de individuos con 65 y 44 respectivamente.

Las siguientes son las especies a aprovechar:

***Tabla 14.** Especies objeto del aprovechamiento.*

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	No. DE INDIVIDUOS
Anarcardiaceae	Spondias Mombin	Jobo	1
	Spondias Purpea	Ciruelo	1
Apocynaceae	Tabernaemontana cymosa	Huevo de Burro	12
Bignoniaceae	Handroanthus chrysanthus	Polvillo	1
	Crescentia cujete	Totumo	44
	Roseodendron chryseum	Roble Amarillo	15

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	No. DE INDIVIDUOS
Boraginaceae	Cordia Alba	Uvito	9
Capparaceae	Capparidastrum pachaca	Paposamba	14
	Crateva tapia	Naranjito	13
	Quadrella odoratissima	Olivo	6
Euphorbiaceae	Hura crepitans	Ceiba Blanca	5
Fabacea	Albizia guachapele	Tabaco	9
	Lonchocarpus pictus	Bollo Lavao	1
	Albizia niopoides	Guacamayo	5
	Albizia saman	Campano	2
	Enterolobium cyclocarpum	Carito	2
	Gliricidia sepium	Matarraton	25
	Lonchocarpus sp.	Algodón de seda	1
	Prosopis juliflora	Trupillo	9
	Senegalia polyphylla	Baranoa	35
	Senna sp.	Vainillo	5
Lamiaceae	Tectona grandis	Teca	39
	Vitex cymosa	Aceituno	2
Malvaceae	Sterculia apetala	Camajoru	10
	Ceiba pentandra	Bonga	1
	Guazuma ulmifolia	Guasimo	65
	Pachira quinata	Ceiba Colorada	4
Moraceae	Ficus sp	Pivijay	6
	Maclura tinctoria	Mora	3
Moringaceae	Moringa oleifera	Moringa	1
Nyctaginaceae	Neea nigricans	Sapo	1
Polygonaceae	Coccoloba caracasana	Uvero	5
	Ruprechtia ramiflora	Volador	3
TOTAL			**355**

La remoción de la cobertura vegetal implica realizar la eliminación de toda la vegetación encontrada en las áreas que requieran ser intervenidas para el desarrollo del proyecto minero con el fin de obtener terrenos limpios, libres de obstáculos que pudiesen impedir el trabajo normal del equipo de operación. La actividad requiere el corte total o tala rasa de la vegetación existente y el manejo de los residuos generados.

Para ello se contemplan cuatro labores: i) Desmonte, ii) Tala y aserrado y iii) Repicado y manejo de residuos.

18.1.7. Plan de Compensación Forestal:

Las medidas de compensación consisten en las acciones que tienen como objeto resarcir a la biodiversidad por los impactos o efectos negativos que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos y que conlleven pérdida de la biodiversidad en los ecosistemas terrestres y vegetación secundaria; de manera que se garantice la conservación efectiva de un área ecológicamente equivalente donde se logre generar una estrategia de conservación permanente y/o restauración ecológica, a fin de que al comparar con la línea base se garantice la no pérdida neta de biodiversidad. (MADS, 2012).

A nivel nacional la determinación de "cuanto" se debe compensar está determinada por la aplicación de la Resolución 1517 de 2012 mediante la cual el MADS adopta el manual de compensaciones por pérdida de biodiversidad. En la metodología expresada previamente se detalla que cada entidad ambiental territorial podrá establecer portafolios de compensación específicos para su jurisdicción tal como el desarrollado por la CRA en convenio con el proyecto PROMAC de GIZ en el año 2015, el cual lo adoptó mediante Resolución 799 de Noviembre 26 de 2105 y reglamentó mediante la Resolución 000212 de Abril 26 de 2016.

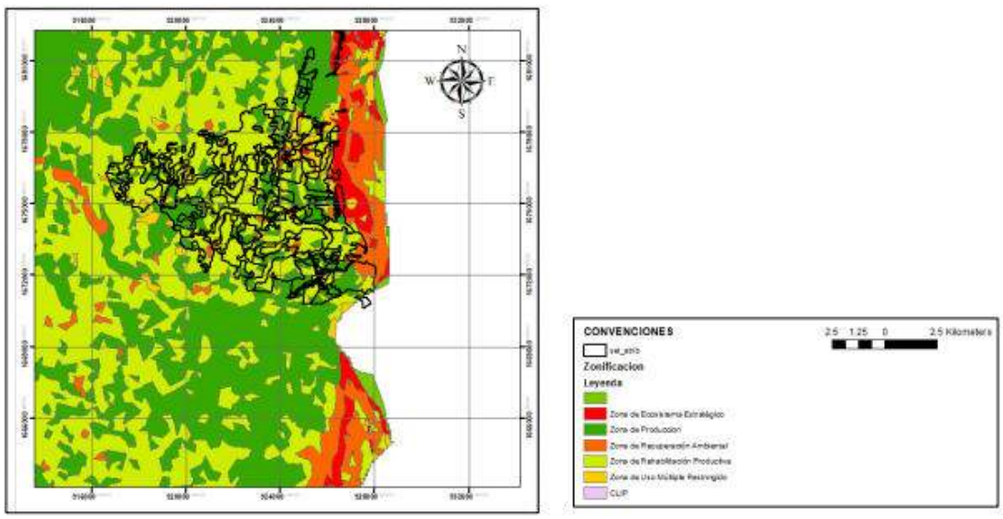
***Tabla 15.** Compensación propuesta.*

Coberturas	Área (Ha)	Factor de compensación	Área a compensar
Pastos arbolados en el Zonobioma seco tropical del caribe en el cinturón Árido peri caribeño de Cartagena	16.97845	1	16.97845
Pastos enmalezados o en rastrojados en el Zonobioma seco tropical del Caribe en el Cinturón Árido peri caribeño de Cartagena	15.66064	1	15.66064
Pastos limpios en el Zonobioma seco tropical del caribe en el Cinturón Árido peri caribeño de Cartagena	9.35478	1	9.35478
Otros cultivos transitorios en el Zonobioma seco tropical del caribe en el Cinturón Árido peri caribeño de Cartagena	5.071934	1	5.071934
Total	47.06581	4	47.06581

En virtud de lo anterior se concluye que por la intervención o aprovechamiento forestal a realizar en el área donde se llevara a cabo la explotación de arenas de construcción, debería compensar un total de 47 Ha.

¿Dónde Compensar?
Las compensaciones de acuerdo a la Resolución 0212 de Abril 26 de 2016, deben dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las impactadas, en lugares que representen la mejor oportunidad de conservación, es decir, lugares priorizados por el portafolio de áreas priorizadas para la conservación de la biodiversidad por medio de la Resolución 799 de Noviembre 26 de 2015. Bajo esta premisa, se realiza el ejercicio de selección de atributos equivalentes al área impactada. En este caso, estos atributos corresponden a una zona hidrobiológica. Categoría de priorización media, y riqueza alta. La acción recomendada en el caso de pastos arbolados es rehabilitación en áreas con prioridad nacional de conservación y para el caso cultivos transitorios, se recomienda Contribuir en la adopción de decisiones relacionadas con la planificación de la tierra: planes de siembra y de cosecha en el ámbito regional.

Con estas características se realizó una selección de atributos para hallar áreas que coincidan con el área de impacto. El resultado está ilustrado en la figura siguiente, donde se observa en tonos rojo y negro las áreas halladas. De acuerdo al artículo 3 de la resolución 799 de 2015, en el caso de varias áreas equivalentes, resulta necesario establecer los lineamientos para definir el sitio equivalente a través de la selección de un área con mayor oferta de servicios ambientales y compatibilidad con el régimen de usos y actividades previstos en el plan de ordenamiento territorial, POMCAS u otros instrumentos nacionales y/o regionales de ordenamiento del territorio.



Analizando, los resultados de la búsqueda de áreas equivalentes a compensar, teniendo en cuenta que la compensación es en ecosistemas trasformados, se pensó en proponer un área que tenga más importancia biológica en los procesos ecológicos que ocurren en los ecosistemas, por ejemplo, las zonas que están cerca al Río Magdalena que actúan como corredores de aes migratorias y son importantes cordones riparios que albergan fauna acuática y terrestre. En la figura 10 se observa una franja roja grande en tamaño que de acuerdo al Pomca es un ecosistema estratégico.

La zona propuesta presenta vegetación característica de pastos arbolados, donde se destacan arboles dispersos en una matriz de pastizales, también se denotan cultivos transitorios (maíz yuca y hortalizas).

Las labores de rehabilitación y restauración se harían dentro del polígono seleccionado, (Tabla 16) El cual cumple con las características necesarias para llevar acabo dichos planes de restauración. Toda actividad de establecimiento y monitoreo de restauración estará apoyado por habitantes que llevan a cobo sus actividades productivas en sectores aledaños y dentro del polígono, (vereda conocida como la Loma).

***Tabla 16.** Coordenadas polígono de Compensación.*

Punto	*Latitud*	*Longitud*
1	*10.751189°*	*-74.733402°*
2	*10.751129°*	*-74.731443°*
3	*10.729311°*	*-74.735093°*
4	*10.729343°*	*-74.733687°*

La propuesta del donde compensar quedará definida una vez la autoridad ambiental visite y apruebe los predios propuestos. Luego de este paso se realizarán delimitaciones más específicas de acuerdo con intereses en acompañar programas de conservación establecidos por la autoridad ambiental.

¿Cómo compensar?

Debido a que el fin último de una compensación de acuerdo al decreto 1076 de 2015 es "Realizar acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un
proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados", la propuesta de compensación en este documento se enfoca en el mejoramiento de las condiciones actuales, a través de la vinculación de la comunidad aledaña. El área seleccionada presenta la misma cobertura que la impactada, la meta es llevarla hacia un nivel de cobertura mejor, rehabilitar corredores para la fauna silvestre y áreas de protección de dos cuerpos de agua presentes en la zona.

En correspondencia con el modelo anterior, en este plan se propone la estrategia de Brown y Lugo, cinco estrategias de rehabilitación y restauración que son las que desarrollaremos en este proyecto:

1. *Remoción o control de tensionantes leves como frecuencia de quemas, sobrepastoreo, tasa de cosecha, erosión moderada.*

El sistema de rehabilitación propuesto en este proyecto consiste en el establecimiento de encerramientos para detener los tensionantes tales como la comunidad vecina y la ganadería, que permitan a la vegetación recuperarse.

Los cerramientos se realizarán con cercas vivas, es decir la delimitación de sectores a través de la siembra de árboles que no permiten el paso de ganadería y permiten la comunicación natural entre parcelas.

Consideraciones Técnicas de los tramites y permisos Ambientales:

La Sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. presenta un diagnóstico del proyecto frente a las posibles autorizaciones y permisos que requieren para llevar a cabo el proyecto de extracción minera JBS-09291 en el municipio de Palmar de Varela, y se establece que se requieren el permiso de emisiones atmosféricas y el permiso de aprovechamiento forestal.

Para el permiso de emisiones se presenta como línea base un estudio de Calidad de Aire del sector, así mismo se realiza un informe de estimaciones de emisiones y la respectiva modelación de alcance de los impactos para el material particulado y PM10.

En el marco del permiso de aprovechamiento forestal se presenta un inventario del 100% de las áreas que corresponden a las coberturas de ecosistemas transformados, el cual arroja 47 hectáreas con un total de 355 individuos que requieren ser intervenidos, sin embargo al realizar un análisis con las ortofotos y los mosaicos presentados en el estudio, se evidencia que solo un área de 30 Hectáreas corresponde a dichos ecosistemas transformados y los cuales se encuentran delimitadas en las siguientes coordenadas (Magna Sirgas Origen Bogota):

***Tabla 17.** Coordenadas polígono con ecosistemas transformados.*

PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	924507,6599	1678589,486
2	924507,6547	1678201,485
3	923873,0859	1678202,303
4	923592,1669	1678589,499

Por otra parte, se presenta un Plan de Compensación por pérdida de biodiversidad acuerdo a lo establecido en la Resolución 0212 de Abril 26 de 2016, sin embargo en el mismo se determina un área a compensar de 47 Hectáreas y con la estrategia de restauración en un área ubicado contiguo al Rio Magdalena.

Este plan de compensación se debe ajustar a la Resolución No.00360 de 2018 de la C.R.A. dado que corresponden las 30 hectáreas a ecosistemas transformados y en el plan presentado no se garantiza el establecimiento de las medidas en el tiempo.

18.1.7. Zonificación ambiental:

Una vez caracterizada el área del proyecto, se pueden establecer la zonificación ambiental, dicha zonificación es tomada de los estudios del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del complejo Cenagoso del rio Magdalena, elaborado por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA. Por medio del Sotfware Arc Gis 10.0 se superpuso el polígono del lote donde funcionara la cantera La Academia, sobre dicha zonificación ambiental con el fin de determinar en ese lote qué uso estableció la autoridad ambiental y verificar su compatibilidad con el uso minero que se le pretende dar.

De acuerdo al plano de zonificación ambiental, dentro del lote el uso establecido es de áreas agrosilvopastoriles, esta clasificación está dentro de una zona macro denominada de USO MULTIPLE, la cual de acuerdo con la Guía Metodológica para la formulación de POMCAS, será el municipio quien se encargue de establecer los usos del suelo en sus respectivos Planes de Ordenamiento Territorial. Adjunto a la solicitud de licencia se encuentra el certificado de uso del suelo, expedido por el municipio de Palmar de Varela.

Consideraciones Técnicas de la zonificación ambiental:

Se presenta un análisis integral de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, a partir de la sensibilidad ambiental del área, donde predominan las actividades agropecuarias y se toman de información secundaria existente las susceptibilidades frente a posibles fenómenos naturales.

18.1.8. Evaluación Ambiental:

Una vez identificados y clasificados los impactos ambientales de las obras del proyecto, además de sus componentes y los ecosistemas sobre los cuales producen efectos, se evaluaron de forma cualitativa y cuantitativa los impactos, con el objeto de seleccionar los significativos y especificara detalladamente en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), las medidas de protección, corrección, mitigación y/o compensación aplicable, así como las medidas de seguimiento y monitoreo correspondientes.

Se utilizó para la evaluación de los impactos la metodología introducida por el Banco Mundial y adoptada por el Ministerio del Medio Ambiente, en la que se caracterizan los impactos acordes con su importancia y magnitud. Esa caracterización se apoya en atributos del impacto que han sido convencionalmente aceptados en su escogencia y en los valores a asignar, según se describe más adelante.

Para caracterizar los distintos impactos del proyecto en el medio ambiente, se utilizaron, como se mencionó antes, los conceptos de IMPORTANCIA y MAGNITUD, que hacen referencia al grado de importancia, incidencia o intensidad ambiental del efecto derivado de la actuación proyectada y a la cantidad y calidad ambiental o susceptibilidad al impacto, del medio ambiental afectado.

En relación con la IMPORTANCIA DE LOS EFECTOS, esta permitirá obtener una valoración cualitativa de los diversos impactos, con base en el grado de incidencia o intensidad producida y la caracterización del efecto, según una serie de atributos cualitativos.

El análisis de predicción y estimación de los impactos derivados del proyecto se hizo de manera cualitativa y cuantitativa, utilizando la matriz introducida por el Banco Mundial que se mencionó antes y que representa el método de referencia más utilizado en las evaluaciones ambientales.

Este modelo permite encontrar y definir en forma rápida y completa las interacciones entre los factores ecológicos y las actividades contempladas dentro del proyecto.
Valoración cualitativa de los impactos ambientales:
La valoración cualitativa, de los efectos positivos y negativos, se hizo comparando el valor cuantitativo con el cualitativo asociado como se detalla a continuación:

Tabla** 18**. Valoración cualitativa de los impactos ambientales.

VALORACIÓN DE IMPACTOS NEGATIVOS		***VALORACIÓN DE IMPACTOS POSITIVOS***	
CUALITATIVO	***CUANTITATIVO***	***CUALITATIVO***	***CUANTITATIVO***
COMPATIBLE	*-1*	*FAVORABLE*	*1*
COMPATIBLE – ALTO	*-2*	*FAVORABLE – BAJO*	*2*
MODERADO – BAJO	*-3*	*MUY FAVORABLE – BAJO*	*3*
MODERADO	*-4*	*MUY FAVORABLE*	*4*
MODERADO – ALTO	*-5*	*MUY FAVORABLE – ALTO*	*5*
SEVERO – BAJO	*-6*	*BENEFICIOSO – BAJO*	*6*
SEVERO	*-7*	*BENEFICIOSO*	*7*

SEVERO – ALTO	*-8*	*BENEFCICIOSO – ALTO*	*8*
CRITICO – BAJO	*-9*	*MUY BENEFICIOSO – BAJO*	*9*
CRITICO	*-10*	*MUY BENEFICIOSO*	*10*

A continuación, se detalla la matriz de impactos ambientales producidos por las actividades de explotación de arena. En ella se detallan la descripción de las actividades propias del proyecto y los impactos ambientales generados a cada uno de los componentes ambientales presentes en el área de estudio.

OTACIÓN DE YACIMIENTO DE ARENA PALMAR DE VARELA - CONTRATO DE CONCESIÓN Nº JBS09-

TIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN EL ÁREA DE ESTUDIO

COMPONENTES A SER IMPACTADOS	***DESCRIPCION DE LOS IMPACTOS SOBRESALIENTES SOBRE LOS COMPONENTES DE LOS ECOSISTEMAS IMPACTADOS***	***CALIDAD DE LOS ECOSISTEMAS***	***IMPORTANCIA***												***MAGNITUD***		***VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL***		
			ATRIBUTOS									***TIPO DE IMPACTO***					***CUANTITATIVA***		***CUALITATIVA***
												NEGATIVO		***POSITIVO***					
			ENTORNO	***MOMENTO***	***PERSISTENCIA***	***ESPACIO***	***ACUMULACIÓN***	***ASOCIACIÓN***	***DERIVACIÓN***	***REVERSIBILIDAD***	***RECUPERBILIDAD***	***IMPORTANCIA***	***IMPORTANCIA FINAL***	***IMPORTANCIA***	***IMPORTANCIA FINAL***	***CANTIDAD O EXTENSIÓN***	***MAGNITUD***	***VALORACIÓN IMPACTO INICIAL***	***VALORACIÓN***	
	Activación de Procesos Erosivos	*1,0*	*-*	*2*	*2*	*2*	*1*	*2*	*4*	*2*	*2*	*-42,0*	*-3,5*			*5*	*4,3*	*-1,5*	*-2*	*COMPATIBLE – ALTO*
	Afectación a la calidad del suelo	*1,0*	*-*	*2*	*2*	*2*	*1*	*2*	*4*	*2*	*2*	*-42,0*	*-3,5*			*5*	*4,3*	*-1,5*	*-2*	*COMPATIBLE – ALTO*
	Arrastre de sedimentos																			
	Afectación de los recursos naturales no renovables	*3,0*	*-*	*2*	*4*	*4*	*4*	*1*	*1*	*4*	*4*	*-57,0*	*-5,3*			*10*	*6,7*	*-3,6*	*-6*	*SEVERO – BAJO*
LITOSFERICO	*Incremento en la productividad del suelo*	*1,0*	*-*	*4*	*4*	*2*	*4*	*2*	*4*	*2*	*4*	*-66,0*	*-6.2*			*5*	*4,3*	*-2,7*	*-3*	*MODERADO – BAJO*
	Afectación de la calidad del agua superficiales y subterráneas	*1,0*	*-*	*2*	*2*	*1*	*1*	*2*	*4*	*2*	*2*	*-39,0*	*-3,1*			*10*	*6,7*	*-2,1*	*-3*	*MODERADO – BAJO*
HIDROSFERICO	*Afectación de los recursos naturales no renovables*	*2,0*	*-*	*1*	*2*	*2*	*4*	*1*	*4*	*4*	*4*	*-52,0*	*-4,6*			*10*	*3,5*	*-1,6*	*-5*	*MODERADO – ALTO*

TROPOSFERICO	*Afectación a la calidad atmosférica*	*2,0*	*-*	*1*	*2*	*2*	*1*	*2*	*4*	*2*	*4*	*-47,0*	*-4,0*			*7*	*4,0*	*-1,6*	*-2*	*COMPATIBLE – ALTO*
	Cambios en el nivel de ruido	*2,0*	*-*	*4*	*2*	*2*	*1*	*4*	*4*	*1*	*4*	*-53,0*	*-4,7*			*5*	*5,2*	*-2,5*	*-4*	*MODERADO*
PAISAJIS TICO	*Modificación del paisaje*	*1,0*	*-*	*2*	*2*	*1*	*1*	*2*	*4*	*2*	*2*	*-39,0*	*-3,1*			*10*	*6,5*	*2,0*	*-8*	*SEVERO – ALTO*
l r	*Afectación de la cobertura vegetal*	*2,0*	*-*	*4*	*4*	*4*	*4*	*2*	*4*	*2*	*4*	*-66,0*	*-6,2*			*2*	*3,3*	*-2,1*	*-8*	*SEVERO – ALTO*
a n	*Afectación al componente faunístico*	*2,5*	*-*	*4*	*4*	*4*	*4*	*1*	*1*	*2*	*4*	*-57,0*	*-5,3*			*2*	*4,2*	*-2,2*	*-9*	*CRITICO – BAJO*
	Generación de empleo directo e indirecto de mano de obra no calificada	*1,0*	*+*	*4*	*2*	*2*	*1*	*1*	*4*		*1*					*2*	*4,0*		*3*	*MODERADO – BAJO*
	Afectación del patrimonio arqueológico																			
	Riesgo de accidentalidad	*2,5*	*-*	*4*	*1*	*2*	*4*	*2*	*4*		*1*	*-30,0*	*-2,1*			*7*	*8,0*	*-1,7*	*-2*	*COMPATIBLE-ALTO*
	Aportes a la dinámica de desarrollo económico de la zona	*1,0*	*+*	*2*	*2*	*2*	*1*	*2*	*4*		*2*								*3*	*MODERADO – BAJO*

Consideraciones Técnicas de la Evaluación ambiental:

Se presenta una evaluación de impactos ambientales basada en la metodología del Banco Mundial en donde se consideran los impactos acordes con su importancia y magnitud, y se consideran los siguientes atributos:

- *Naturaleza.*
- *Momento.*
- *Duración.*
- *Periodicidad.*
- *Acumulación.*
- *Sinergia.*
- *Efecto.*
- *Reversibilidad.*
- *Recuperabilidad.*

Después de la evaluación se detectan como impactos más relevantes, catalogados como severo Alto la modificación del paisaje, Afectación a la cobertura vegetal y afectación a los recursos naturales no renovables.

18.1.9. Zonificación de Manejo:

La zonificación ambiental valora la oferta ambiental de un área de estudio determinada, sintetizando las principales características bióticas, abióticas y socioeconómicas y/o culturales, en la condición sin proyecto.

Las explotaciones se realizarán dentro del área del título minero JBS09-291, Solo que se proyectan en las 47 hectáreas del título minero.

La zonificación ambiental es un análisis integral de las condiciones actuales del entorno, evaluando las características propias de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, para las áreas de influencia del proyecto, con el fin de realizar la identificación de zonas con características homogéneas, valorando los criterios por componente en cuanto a su importancia y sensibilidad ambiental, para poder determinar la aptitud ambiental del área de interés.

***Sensibilidad ambiental:** Grado de fragilidad de las unidades abióticas, bióticas, sociales y culturales ante cualquier actividad perturbante y que expresa su vulnerabilidad en términos del posible nivel de afectación que éstas puedan referir según la situación de amenaza y el nivel de riesgo al que puedan exponerse.*

***Importancia ambiental**: Grado de utilidad de las unidades físicas, bióticas o sociales, es decir como la capacidad de prestación de bienes y/o servicios ambientales, sociales, económicos y culturales por parte de los diferentes elementos del sistema hacia el entorno.*

***Aptitud Ambiental:** La interacción entre las categorías de sensibilidad e importancia permiten diferenciar la potencialidad de distintas zonas del área de influencia para el desarrollo del proyecto, lo cual en conjunto con el conocimiento previo que se tiene del área permite establecer el resultado de la zonificación ambiental en términos de la aptitud del entorno hacia el proyecto según la sensibilidad e importancia de cada uno de sus elementos.*

*A partir de la interacción de los niveles de sensibilidad e importancia se obtienen los rangos de aptitud que se presentan en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, en este sentido las variables evaluadas para un mismo componente, se superponen para obtener la aptitud de cada componente o dimensión ambiental.*

***Tabla 19**. Matriz de interacción sensibilidad e importancia: Aptitud del entorno*

Importancia	*Sensibilidad*					
	Muy Alta	*Alta*	*Media*	*Moderada*	*Baja*	*Muy Baja*
Alta	*Muy Baja*	*Baja*	*Moderada*	*Medio*	*Medio*	*Alta*
Media	*Baja*	*Moderada*	*Moderada*	*Medio*	*Alta*	*Alta*
Baja	*Moderada*	*Moderada*	*Medio*	*Alta*	*Alta*	*Muy Alta*

Para poder aplicar la metodología es necesario definir las variables que deben ser analizadas en cada uno de los componentes (biótico, abiótico y socioeconómico). Las variables analizadas deben corresponder con elementos susceptibles de presentar modificaciones o cambios por factores externos y que fueron analizadas en la línea base.

*En la tabla 20**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se presentan las variables que serán analizadas para el componente abiótico.*

Tabla** 20 **Variables analizadas durante la zonificación ambiental. Componente Abiótico.

Variable	***Aspecto***
Geología	***(Qfl)** Depósitos fluviolacustres*
	***(Qcal)** Deposito coluvio - aluviales*
Hidrogeología	***(Qal)** Depósitos aluviales aledaños al Mar Caribe*
Geomorfología	*Geoforma Plana Horizontalizada alta*
	Geoforma Plana Horizontalizada muy baja

		Geoforma Plana Horizontalizada baja
	Uso actual del suelo	*Conservación – forestal protectora*
		Conservación - recursos hídricos
		Forestal - producción
		Agrícola - Cultivos transitorios semiintensivos
		Agrícola - Cultivos semipermanentes y permanentes intensivos
		Agroforestal - Silvoagricola
		Agroforestal - Silvopastoril
		Ganadera - pastoreo intensivo y semiintensivo
		Tierras sin uso agropecuario-tierras en descanso
		Infraestructura urbana
	Uso potencial del suelo	*Conservación recursos hídricos*
		Agroforestal agrosilvopastoril
		Infraestructura urbana
	Conflictos de uso	*Sin conflictos de uso*
		Sobreutilización ligera
		Sobreutilización moderada
		Sobreutilización severa
		Subutilización moderada

En la siguiente tabla, se presenta las variables que serán analizadas para el componente biótico.

Tabla 21 Variables analizadas durante la zonificación ambiental. Componente Biótico

Para el componente social se analizarán las siguientes variables:

Variable	***Aspecto***	
Cobertura de la tierra	***Territorios artificializados***	*Tejido urbano continuo*
		Tejido urbano discontinuo
		Zonas industriales o comerciales
		Red vial y territorios asociados
	Territorios agrícolas	*Pan coger*
		Pastos limpios
		Pastos arbolados
		Pastos enmalezados
		Mosaico de cultivos
		Mosaico de pastos con espacios naturales
	Bosques y áreas semi-naturales	*Plantación forestal*
		Vegetación secundaria alta
		Bosque
	Áreas húmedas	*Zonas pantanosas*
	Superficies de agua	*Arroyos*
		Cuerpos de agua artificiales

Tabla** 22**. Variables analizadas durante la zonificación ambiental. Componente Biótico

Componente	***Variable***
Socio económico.	*Viviendas*
	Infraestructura vial
	Cultivos
	Reservorios
	Arroyos

Resultados de la zonificación ambiental:

Los valores de aptitud obtenidos en el ítem anterior, fueron incorporados al sistema de información geográfica para obtener los mapas de sensibilidad ambiental de cada componente analizado. Finalmente se realizó la superposición de los diferentes mapas temáticos y se obtuvo la zonificación ambiental del área de estudio para los componentes biótico, abiótico, socioeconómico y la zonificación general tal como se puede ver en las siguientes figuras.

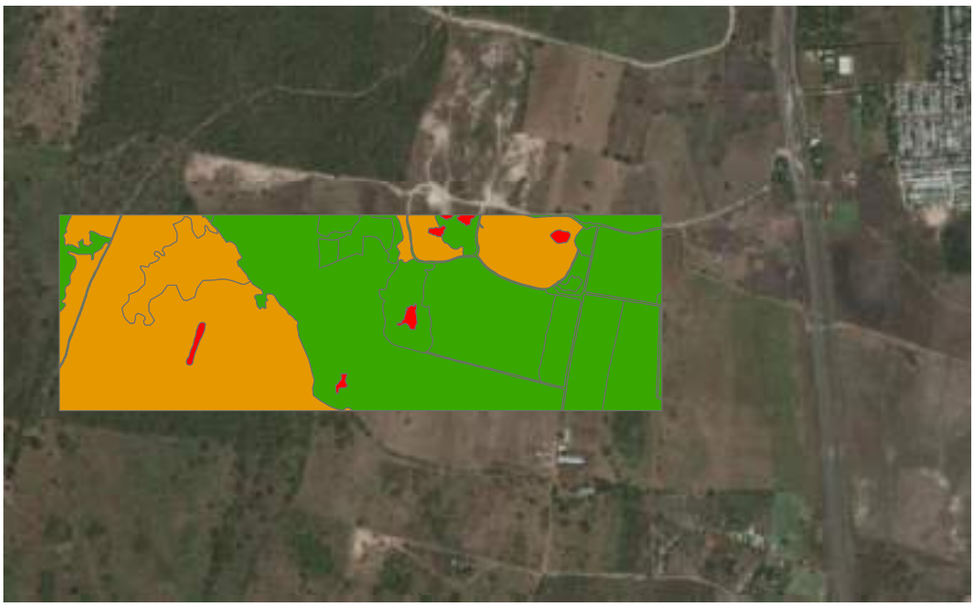


Tabla 23 ***Resultados generales de la zonificación ambiental para el área de interés para la modificación de la licencia ambiental***

Aptitud	***Área (ha)***	***%***
Muy Baja	*1*	*1*
Baja	*0*	*0*
Moderada	*16*	*39%*
Media	*0*	*0%*
Alta	*30*	*60%*
Muy Alta	*0,00*	*0*
TOTAL	***47***	***100,00***

Zonificación de manejo ambiental

Metodología

Para la zonificación de manejo ambiental del área de interés para la modificación de la licencia ambiental, se tendrán en cuenta los criterios de clasificación que se presentan en la tabla 24.

*Tabla 24****Criterios para la zonificación de manejo ambiental***

Categoría	***Descripción***
Área de exclusión	*Áreas que por sus características y condiciones actuales, de muy alta sensibilidad y/o importancia, no permiten la intervención y/o realización directa de ningún tipo de actividad, bien sea por ser áreas especiales por sus recursos, porque son valoradas como ecosistemas críticos o estratégicos o porque tienen restricciones legales (parques naturales, zonas de reserva, humedales, páramos, etc).*

Áreas de intervención con restricciones mayores.	*Corresponde a áreas que por sus características ambientales, son altamente sensibles o susceptibles a afectaciones, sujetas a algunas restricciones y que requieren de acciones de manejo específicas para el desarrollo de una actividad.*
Áreas de intervención con restricciones menores.	*Son las áreas que por sus condiciones ambientales, son medianamente sensibles al deterioro, y corresponden a ecosistemas de importancia ambiental. Por lo tanto, en estas áreas se deben implementar acciones de manejo ambiental para prevenir, mitigar o controlar la generación de impactos y efectos ambientales.*
Áreas de intervención sin restricciones.	*Corresponde a áreas de baja sensibilidad, que aunque pueden ser menos susceptibles al deterioro, requieren de directrices y estrategias para el desarrollo de actividades, y se debe implementar el Plan de Manejo Ambiental.*

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, en la Tabla 25 se presenta la correspondencia entre las categorías de aptitud ambiental del área (muy baja, baja, moderada, media, alta y muy alta), y las categorías de manejo ambiental (áreas de exclusión, áreas de intervención con restricción, y áreas de intervención).

Tabla 25 *Matriz de interacción aptitud – Categoría de manejo ambiental*

Aptitud	*Muy Baja*	*Baja*	*Moderada*	*Medio*	*Alta*	*Muy Alta*
Categoría de manejo ambiental	*Área de exclusión*	*Área de intervención con restricciones mayores*	*Área de intervención con restricciones menores*		*Áreas de intervención sin restricciones*	

Resultados

Con base en los resultados de la zonificación ambiental y los criterios de zonificación de manejo ambiental, en las siguientes tablas, se presenta para cada uno de los componentes evaluados la categoría de manejo ambiental.

Tabla.26 *Categorías de Manejo Ambiental*

Categoría de manejo ambiental para el proyecto.	***Descripción***
Área de exclusión	*Zonas urbanas ubicadas en cercanía de las unidades habitacionales de Palmar de Varela*
Áreas de intervención con restricciones mayores.	*Bosques alterados, fuentes de agua superficial.*
Áreas de intervención con restricciones menores.	*red vial interna, pastos arbolados, mosaicos de pastos con espacios naturales, plantación forestal, zonas pantanosas, Arroyos, cultivos, reservorios, suelos de conservación; suelos con usos agrícolas, agroforestal, silvoagrícola y ganadero.*
Áreas de intervención sin restricciones.	*Pastos enmalezados, vegetación arbustiva, extracción minera.*

En la siguiente figura se puede visualizar la zonifiación de manejo ambiental para el área de interés para la obtencion de la licencia ambiental.



En la siguiente tabla se presenta el resultado de la zonificación de manejo ambiental para el área de interés de modificación de la licencia ambiental.

***Tabla.27**. Resultados de la zonificación de manejo ambiental en el área de interés para la modificación de la licencia ambiental.*

Categoría de manejo ambiental	***Área (ha)***	***%***
Áreas de Exclusión	*17*	*34%*
Áreas de Intervención con restricciones Mayores	*0*	*0%*
Áreas de Intervención con restricciones Menores	*0*	*0%*
Áreas de intervención	*30*	*66%*
Total	***47***	***100,00***

Consideraciones Técnicas de la zonificación de manejo:

Se realiza una zonificación ambiental inicialmente donde se establecen la metodología basada en la sensibilidad e importancia para así establecer la aptitud del entorno.

Una vez con la zonificación ambiental establecida se realiza la zonificación de Manejo que arroja como dato importante un área de 17 Hectáreas de exclusión dado su aptitud encontrada, por lo tanto, solo se proponen 30 hectáreas para el desarrollo inicialmente de las actividades de extracción minera.

18.1.10. Plan de Manejo Ambiental y Programas:

El Plan de Manejo Ambiental contempla las estrategias, proyectos y actividades ambientales que serán implementados para el manejo de los impactos generados a partir de las actividades extractivas a desarrollarse dentro del área del contrato, planteando las medidas de prevención, corrección, mitigación, control y/o compensación que se aplicarán en el área por el titular, para la explotación técnica del recurso minero.

A través de indicadores fue evaluada la importancia de los impactos que se registran y de los posibles impactos a ser ocasionados al medio ambiente. Con base en esta evaluación, se señalan un conjunto de estrategias a partir de las cuales son formulados una serie de programas que cubren los aspectos que ameritan medidas de manejo. Los programas contienen a su vez proyectos y cada proyecto cuenta con unas medidas específicas y acciones a ser desarrolladas las cuales se presentan a manera de fichas, para garantizar el mejor equilibrio de efectos proyecto-ambiente. Este esquema permitirá la minimización de los efectos negativos del proyecto hacia el ambiente y la recuperación dentro de lo posible de los componentes socio ambiental impactado.

Se presentan las siguiente Fichas de Manejo:

- *Ficha No.1 de educación ambiental a los trabajadores.*
- *Ficha No.2 de Señalización de áreas de trabajo.*
- *Ficha No.3 De Manejo de aguas superficiales en mina y control de fenómenos erosivos.*
- *Ficha No.4 de Manejo y disposición de Estériles.*
- *Ficha No.5 de manejo de residuos sólidos.*
- *Ficha No.6 de Control de contaminación atmosférica y Ruido.*
- *Ficha No.7 de Adecuación y utilización de vías de acceso.*
- *Ficha No.8 de revegetalizacion de áreas intervenidas.*
- *Ficha No.9, Programa para la implantación de cercas vivas.*
- *Plan de Contingencia.*
- *Plan de Monitoreo.*

Consideraciones Técnicas del plan de manejo Ambiental:

Las medidas ambientales presentadas en el Plan de Manejo Ambiental establecido en el EIA, se ajustada a las actividades e impactos identificados en el proyecto de Pequeña minería en el título JBS-09291 en el municipio de Palmar de Varela en el departamento del Atlántico.

18.2 Evaluación de Términos de Referencia para pequeña Minería:

Se realiza una evaluación del Estudio de Impacto Ambiental acorde a los términos establecidos mediante Resolución 447 de 2020 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

INFORMACION CONTENIDA EN LOS TERMINOS DE REFERENCIA PARA PEQUEÑA MINERIA - RESOLUCION 447 DE 2020		
NUMERO	***CAPITULO***	***OBSERVACIONES***
	ANTECEDENTES	
1	***OBJETIVOS***	*Se presenta en el estudio anexo*
2	***DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO***	
2.1	*Localización*	*Se presenta en el EIA*
2.2	*Características del Proyecto*	*Se presenta en el EIA*
2.2.1.	*Información Geológica del Yacimiento*	*Se presenta en el EIA*
2.3	*Diseño del Proyecto*	*Se presenta en el EIA*
2.4	*Beneficio y transformación de minerales*	*No se contempla en el proyecto*
2.5	*Insumos del Proyecto*	*Se presenta en el EIA*
2.6	*Infraestructura y servicios interceptados por el proyecto*	*Se presenta en el EIA*
2.7	*Manejo y disposición de Sobrantes*	*Se presenta en el EIA*
2.7.1.	*Residuos Peligrosos y no peligrosos*	*Se presenta en el EIA*
2.8	*Producción y costos del proyecto*	*Se presenta en el EIA*
3	***AREAS DE INFLUENCIA***	
3.1	*Caracterización del Área de influencia del proyecto*	*Se presenta en el EIA*
4	***MEDIO ABIOTICO***	
4.1	*Geología*	*Se presenta en el EIA*
4.1.1.	*Geología del Yacimiento*	*Se presenta en el EIA*
4.2	*Geomorfología y geotecnia*	*Se presenta en el EIA*
4.3	*Paisaje*	*Se presenta en el EIA*

INFORMACION CONTENIDA EN LOS TERMINOS DE REFERENCIA PARA PEQUEÑA MINERIA - RESOLUCION 447 DE 2020		
NUMERO	***CAPITULO***	***OBSERVACIONES***
4.4	*Suelos y uso de la Tierra*	*Se presenta en el EIA*
4.5	*Hidrología*	*Se presenta en el EIA*
4.6	*Calidad de Agua*	*No se identifican cuerpos de agua*
4.7	*Usos del Agua*	*Se presenta en el EIA*
4.8	*Hidrogeología*	*Se presenta en el EIA*
4.9	*Atmosfera*	*Se presenta en el EIA*
4.9.1	*Meteorología*	*Se presenta en el EIA*
4.9.2	*Identificación y caracterización general de las fuentes de emisiones atmosféricas*	*Se presenta en el EIA*
4.9.3	*Calidad de Aire*	*Se presenta en el EIA*
4.9.4	*Ruido*	*Se presenta en el EIA*
5	***MEDIO BIOTICO***	
5.1.	*Ecosistemas terrestres*	*Se presenta en el EIA*
5.1.1.	*Descripción florística*	*Se presenta en el EIA*
5.1.2.	*El estudio de la Fauna*	*Se presenta en el EIA*
5.2	*Ecosistemas acuáticos*	*No se identifican este tipo de ecosistemas en el EIA*
5.3	*Ecosistemas estratégicos, sensibles o áreas protegidas*	*No se identifican este tipo de ecosistemas en el área del proyecto.*
6	***MEDIO SOCIO-ECONOMICO***	
6.1	*Componente demográfico para los municipios*	*Se presenta en el EIA*
6.2	*Participación y socialización con las comunidades*	*Se presenta en el EIA*
6.3	*Componente económico*	*Se presenta en el EIA*
6.4	*Componente Cultural*	*Se presenta en el EIA*
6.4.1.	*Comunidades no etnicas*	*Se presenta en el EIA*
6.4.2	*Comunidades étnicas y afrodescendientes*	*certificado ministerio del Interior sobre la no presencia de estas comunidades*
6.5	*Presencia institucional y organización comunitaria*	*Se presenta en el EIA*
7	***TRAMITES PERMISOS PARA APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES***	
7.1	*Concesión de Aguas Superficiales*	*No aplica*
7.2	*Concesión de Aguas subterráneas*	*No aplica*
7.3	*Permiso de vertimientos*	*No Aplica*
7.4	*Solicitud de ocupación de cauce. Playas y lechos.*	*No Aplica*
7.5	*solicitud de permiso de emisiones atmosfericas*	*Se presenta en el EIA*
7.6	*Solicitud de aprovechamiento forestal*	*Se presenta en el EIA*
8	***ZONIFICACION AMBIENTAL***	

INFORMACION CONTENIDA EN LOS TERMINOS DE REFERENCIA PARA PEQUEÑA MINERIA - RESOLUCION 447 DE 2020		
NUMERO	***CAPITULO***	***OBSERVACIONES***
9	***EVALUACION AMBIENTAL***	
9.1	*Identificación y evaluación de impactos para el escenario sin proyecto*	*Se presenta en el EIA*
9.2	*identificación y evaluación de impactos para el escenario con nuevo proyecto*	*Se presenta en el EIA*
10	***ZONIFICACION DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO***	*Se presenta en el EIA*
11	***PLANES Y PROGRAMAS***	
11.1	*Plan de manejo ambiental*	*Se presenta en el EIA*
11.1.1	*Programas de manejo ambiental*	*Se presenta en el EIA*
11.1.2	*Plan de seguimiento y monitoreo*	*Se presenta en el EIA*
11.1.3	*Plan de gestion de riesgo*	*Se presenta en el EIA*
11.1.4	*Plan de cierre y abandono*	*Se presenta en el EIA, sin embargo se debe ajustar a los usos finales establecidos*
11.1.5	*Plan de compensación por pérdida de biodiversidad*	*Se presenta en el EIA, pero debe ser ajustado*
12	***CRONOGRAMA Y COSTOS***	*Se presenta en el EIA*
13	***INFORMES DE AVANCE Y CUMPLIMIENTO***	*Se presenta en el EIA*
	ANEXOS	*Se presenta en el EIA*

18.3 Consulta con los instrumentos de planificación:

Se realiza una consulta con los instrumentos de planificación con los que cuenta la C.R.A. y se obtienen los siguientes resultados:

El presente concepto técnico atiende a la solicitud de consulta a los instrumentos de planificación ambiental territorial con los que cuenta la CRA para el polígono que el usuario AMD solicita para licenciamiento ambiental.

Coordenadas y dimensiones
Tabla 6: Coordenadas suministradas y proyectadas sobre el sitio de interés.

Vértices	***MAGNA Sirgas Origen Nacional***	
	X (Metros)	***Y (Metros)***
1	*4806770*	*2744004.728*
2	*4805571*	*2744008.597*
3	*4805572*	*2744396.789*
4	*4806772*	*2744392.569*
5	*4806770*	*2744004.728*

El sitio de interés conformado por las coordenadas expuestas en la tabla 1, tiene un área de 465435.42 m^2 ≈ 46.54 ha y un perímetro de 3175.07 m.

Localización

Mapa 1: Localización general del sitio de interés

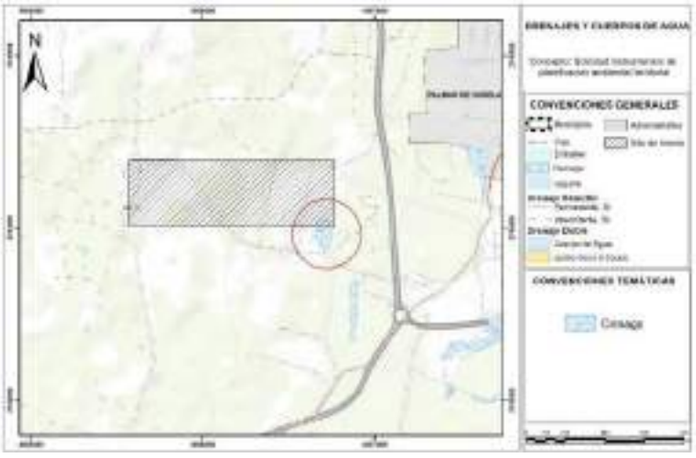
De acuerdo con la cartografía del el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –



IGAC, El sitio de interés está localizado en la jurisdicción del Municipio de Palmar de Varela – Atlántico, en límites con el Municipio de Santo Tomas.

Cuerpos de agua y drenajes

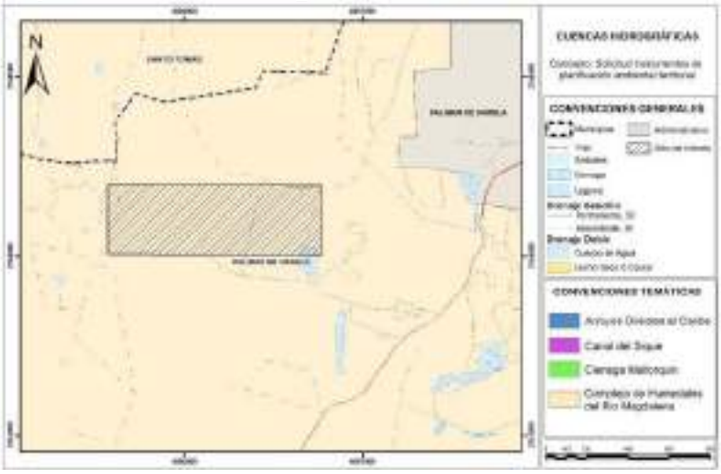
Mapa 2: Drenajes y cuerpos de agua en el sitio de interés



De acuerdo con la cartografía básica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC escala 1:25.000, el sitio de interés se superpone con un cuerpo de agua superficial tipo Ciénaga, esta afectación se localiza en el margen sureste del polígono.

Cuencas hidrográficas

Mapa 3: Cuencas hidrográficas en el sitio de interés

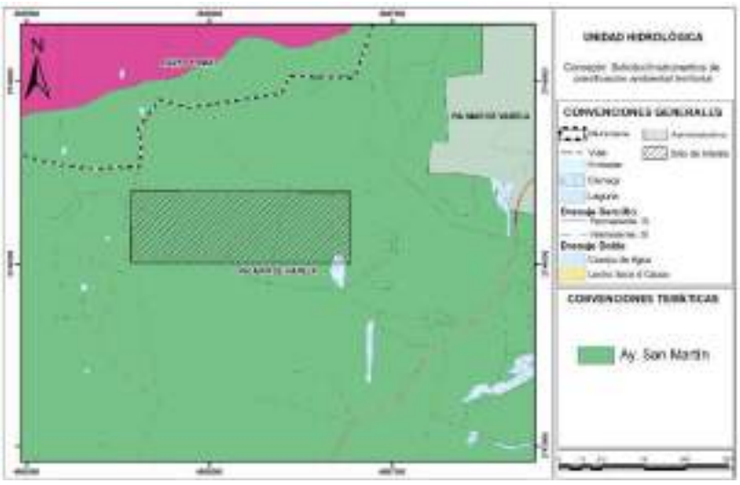


*El sitio de interés se localiza en la cuenca del **Complejo de Humedales del Rio Magdalena**. A la fecha, se encuentra en proceso de ordenación a través del Acuerdo No 001 de 2009.*

Unidad hidrológica

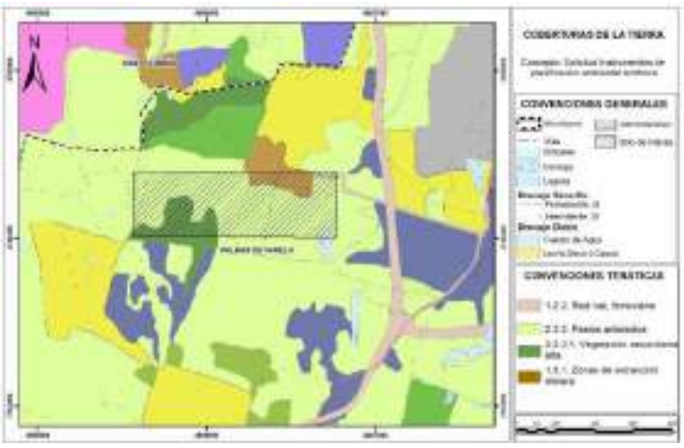
Mapa 4: Unidad hidrológica en el sitio de interés

*El sitio de interés está asociado a la unidad hidrológica **Ay. San Martín.***



Coberturas de la tierra

Mapa 5: Coberturas de la tierra sobre el sitio de interés

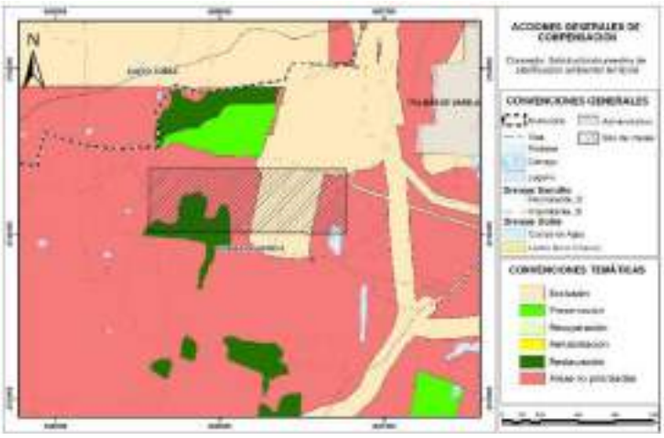


De acuerdo con las coberturas de la tierra identificadas a escala 1:25.000 por esta corporación, el sitio de interés se localiza en ***1.2.2. Red vial, ferroviaria, 2.3.2. Pastos arbolados, 3.2.3.1. Vegetación secundaria alta, 1.3.1. Zonas de extracción minera.***

Acciones de compensación

Mapa 6: Acciones generales de compensación en el sitio de interés

De acuerdo con el Portafolio de áreas prioritarias de conservación, y según la información de las acciones de compensación, el sitio de interés se superpone con acciones de ***Exclusión, Restauración y Áreas no***



priorizadas.

Los Escenarios y las Acciones de Compensación del Portafolio de áreas prioritarias de conservación a escala 1:25.000 de esta Corporación, no definen usos del suelo.
El Portafolio es una herramienta cartográfica que identifica, localiza y delimita áreas potenciales y prioritarias para realizar compensaciones por pérdida de biodiversidad en el Departamento del Atlántico.

Categoría de priorización para compensaciones

Mapa 7: Valor de priorización para compensaciones en el sitio de interés



De acuerdo con la categoría de priorización para compensaciones, el sitio de interés se localiza en zonas con valor de ***Medio****.*

Ecosistemas

Mapa 8: Ecosistemas en el sitio de interés

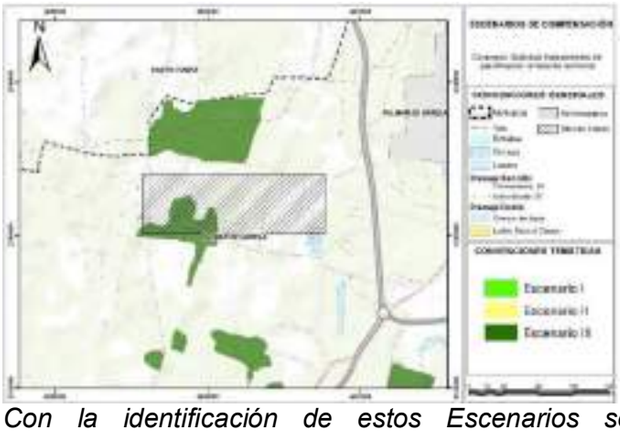


De acuerdo con la información cartográfica de los Ecosistemas de Colombia 2017 elaborada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt y otros institutos de investigación, el sitio de interés se localiza en ***Agroecosistema de mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales.***

Escenarios de compensación

Mapa 9: Escenarios de compensación en el sitio de interés.

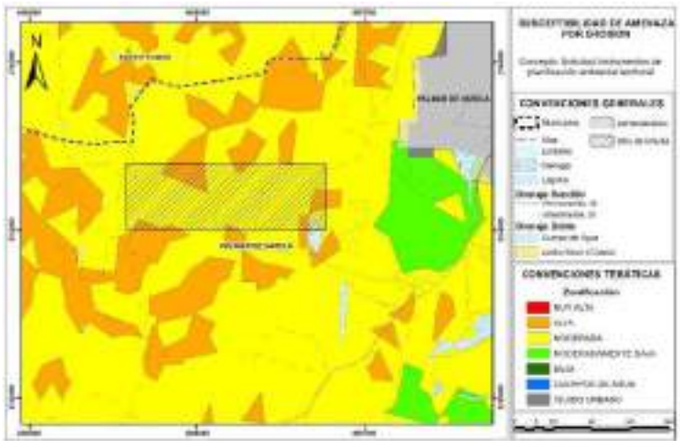
De acuerdo con el Portafolio de Áreas Prioritarias para la Conservación a escala 1:25.000, adoptado por esta



*Corporación mediante Resolución 0000087 de 2019, el sitio de interés se superpone con las zonas incluidas en el **escenario III**, esta afectación se localiza en la parte suroccidental del polígono.*

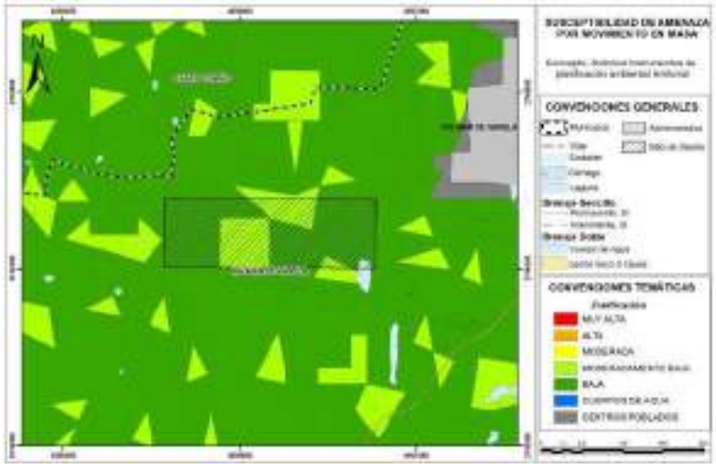
Con la identificación de estos Escenarios se pretende que las compensaciones contribuyan complementariamente a la adaptación del territorio al cambio climático en el marco de la política de gestión del riesgo y la conectividad del territorio.

Susceptibilidad de amenazas erosión
Mapa 10: Susceptibilidad de amenazas por erosión en el sitio de interés



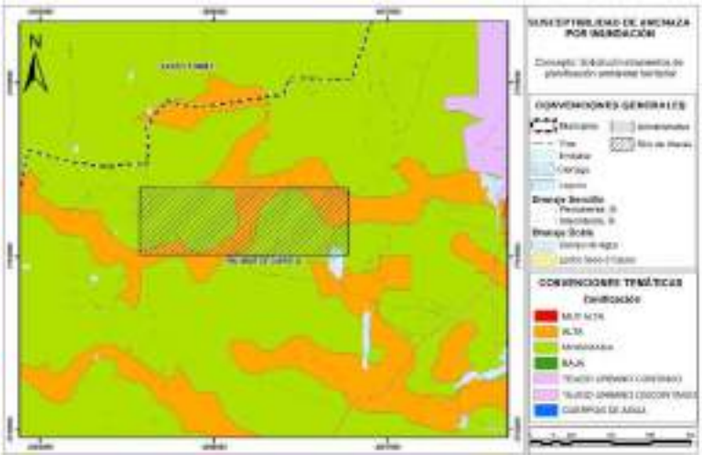
*De acuerdo con la zonificación de evaluación de la susceptibilidad de amenazas por Erosión, el sitio de interés se superpone con categoría **Moderada y Alta.***

Susceptibilidad de amenaza remoción en masa
Mapa 11: susceptibilidad de amenaza remoción en masa en el sitio de interés



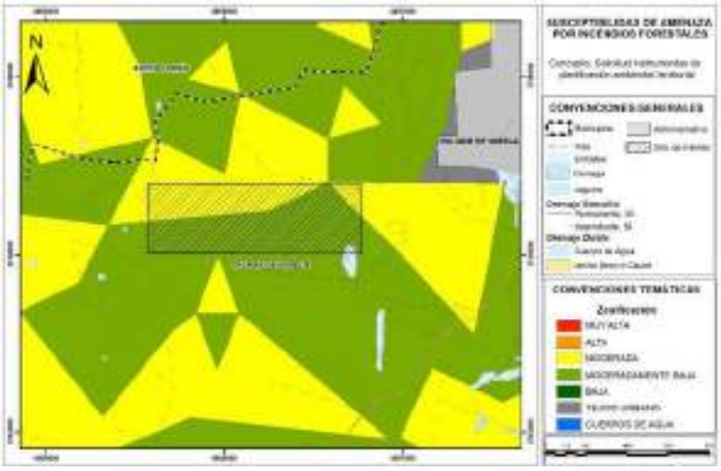
*De acuerdo con la zonificación de evaluación de la susceptibilidad de amenazas por remoción en masa, el sitio de interés se superpone con categoría **Baja y Moderadamente Baja.***

Susceptibilidad de amenazas por inundación
Mapa 12: Susceptibilidad de amenazas por inundación en el sitio de interés



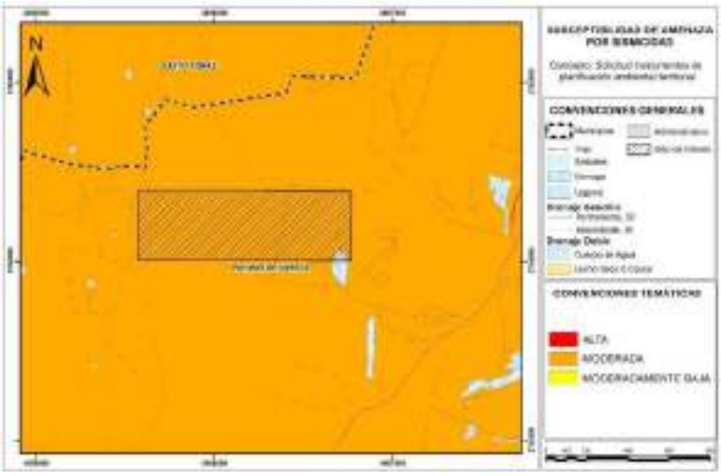
*De acuerdo con la zonificación de la evaluación de susceptibilidad por amenazas de Inundación, el sitio de interés se superpone con categoría **Alta y Moderada.***

Susceptibilidad de amenazas por incendios forestales
Mapa 13: Susceptibilidad de amenazas por incendios en el sitio de interés



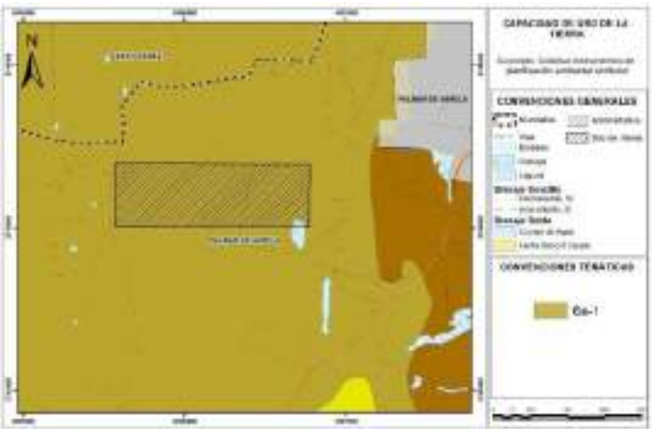
*De acuerdo con la zonificación de evaluación de susceptibilidad por amenazas de Incendios forestales, el sitio de interés se superpone con categoría de **Moderada** y **Moderadamente Baja.***

Susceptibilidad de amenazas por sismicidad
Mapa 14: Susceptibilidad de amenazas por sismicidad en el sitio de interés



De acuerdo con la evaluación de susceptibilidad de amenazas por Sismicidad, el sitio de interés se encuentra en categoría ***Moderada.***

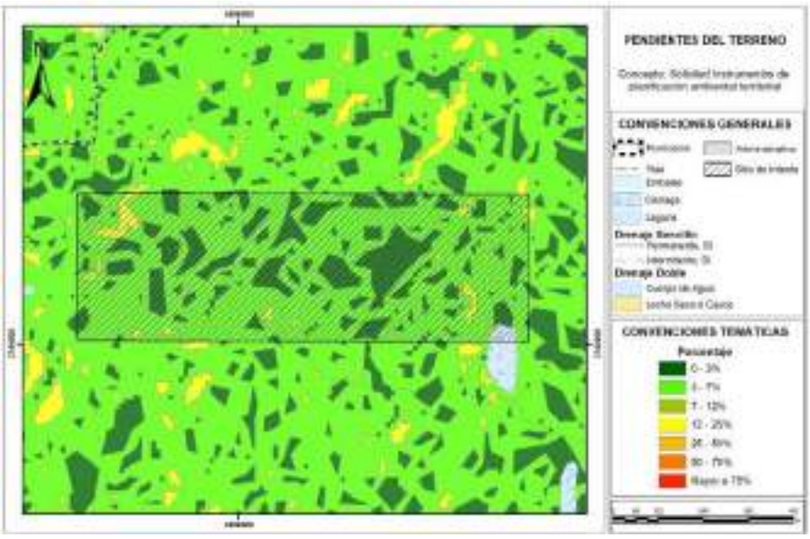
Capacidad de uso de la tierra
Mapa 15: Capacidad de uso de la tierra en el sitio de interés



De acuerdo con el Estudio General de Suelos y Zonificación de Tierras para el Departamento del Atlántico 2008 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el sitio de interés se encuentra ubicado en suelos de subclase ***6s-1,*** *la cual se describe a continuación:*

Se incluyen dentro de esta agrupación los suelos de las unidades RWFa, RWWa, RWWb, RWWc, RWXa, RWXb, RWX, LWDb y LWDc, localizadas en relieve plano a moderadamente ondulado con pendientes entre 0 y 12%, en clima cálido seco, de los paisajes de lomerío y planicie aluvial, lacustre y eólica.
Los aspectos restrictivos son las texturas gruesas (arenosa y arenosa franca) y la muy baja de retención de humedad del suelo.
En general estas tierras deben utilizarse en ganadería mediante pastoreo controlado o actividades silvopastoriles e implementando prácticas de manejo como fertilización, adición de materia orgánica e incorporación de residuos vegetales.

Pendientes del terreno
Mapa 16: Pendientes del terreno en el sitio de interés.



Las pendientes en el sitio de interés, fluctúan entre 0 - 3%; 3 – 7% y 12 – 25%.
Estas pendientes presentan los siguientes procesos característicos y condiciones del terreno:

Tabla 7: Medidas según porcentaje de pendientes del terreno.

CLASE DE PENDIENTE Grados/Porcentaje	***PROCESOS CARACTERISTICOS Y CONDICIONES DEL TERRENO***
0º – 2º / 0 – 2 %	*Plano o casi plano. Denudación no apreciable; transitable y laborable si dificultad bajo condiciones secas.*
2º- 4º / 2 – 7 %	*Levemente inclinado. Movimientos en masa de diferentes clases y baja velocidad, especialmente solifluxión y fluvial (erosión laminar y surcos). Es posible utilizar maquinaria agrícola pesada; se recomienda arar en forma paralela a la pendiente, peligro de erosión.*
7º - 14º / 12 - 25%	*Moderadamente empinado. Movimientos en masa de todo tipo, especialmente solifluxión, reptación laminar y en surcos, ocasionalmente deslizamientos. Imposible cultivar sin terraceo. Difícilmente accesible para tractores y otros vehículos. Presenta peligros de erosión del suelo y deslizamientos.*

Determinantes Ambientales

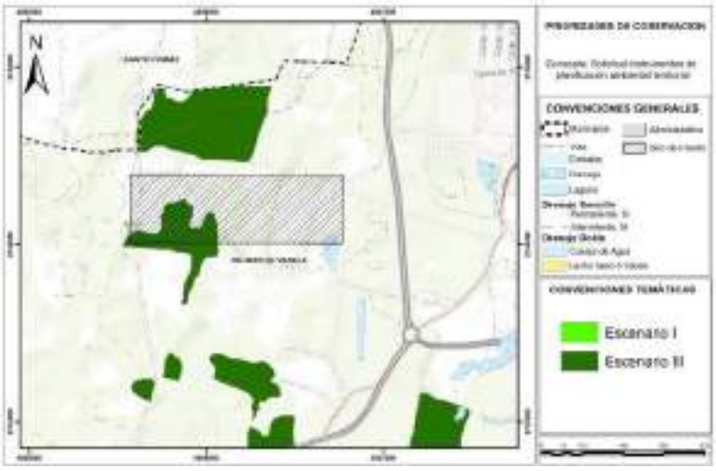
De acuerdo con la Resolución 000420 de 15 de junio de 2017 por medio de la cual quedan identificadas y compiladas las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial del Distrito y los municipios de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA, y modificada mediante Resolución No. 000645 de 20 de agosto de 2019, en el sitio de interés se tiene:

Tabla 8: Determinantes Ambientales en el sitio de inertes

DENOMINACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL	***AFECTACIÓN CON SITIO DE INTERÉS***	
	SI	***NO***
Zonificación de Tierras Clase VII y VIII		*X*
Prioridades de Conservación: Áreas prioritarias para la conservación del Caribe Colombiano (SIRAP Caribe) y áreas prioritarias para la conectividad ecológica	*X*	
Estrategias complementarias para la conservación de la diversidad biológica: Sitio RAMSAR, Sistema delta estuarino de la Ciénaga Grande de Santa Marta		*X*
Áreas Protegidas		*X*

DENOMINACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL	***AFECTACIÓN CON SITIO DE INTERÉS***	
	SI	***NO***
Zonificación Ambiental y Componente Programático Derivados del Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas -POMCA Canal del Dique		*X*
Zonificación Ambiental, Componente de Riesgo y Componente Programático Derivados del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica Ciénaga De Mallorquín Y Los Arroyos Grande Y León		*X*
Plan de Ordenamiento del Embalse El Guájaro		*X*
Ronda hídrica de la Ciénaga De Mallorquín		*X*
Otras áreas de especial importancia ecosistémica y sus zonas de ronda: Zonificación General de Manglares del Departamento del Atlántico		*X*
Otras Áreas de Especial Importancia Ecosistémica –AEIE y sus zonas de ronda	*X*	
Plan de Ordenación Forestal	*X*	

Mapa 17: Prioridades de conservación sobre el sitio de interés.



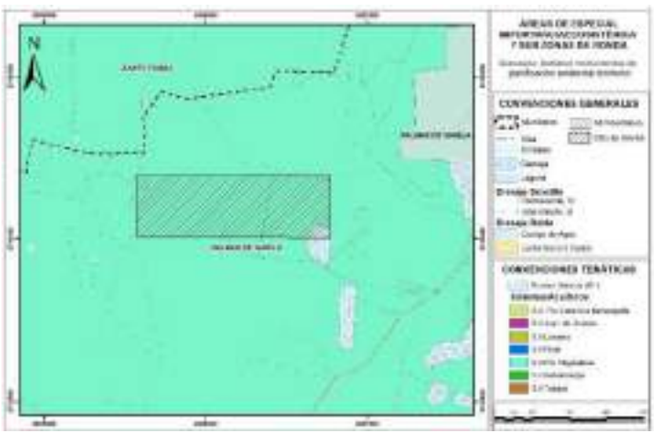
El sitio de interés se encuentra afectado por zonas que se incluyen en el escenario de compensación III.

1.1. Otras Áreas de Especial Importancia Ecosistémica – AEIE y sus zonas de ronda

Las AEIE son áreas que presentan condiciones ecológicas y ecosistémicas especiales, cuyo objetivo general es contribuir a la conservación, mantener la diversidad biológica, asegurar la continuidad de procesos ecológicos y garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales y ecosistémicos.

Mapa 18: AEIE sobre el sitio de interés

De acuerdo con el análisis de la información cartográfica relacionada con las AEIE, el sitio de

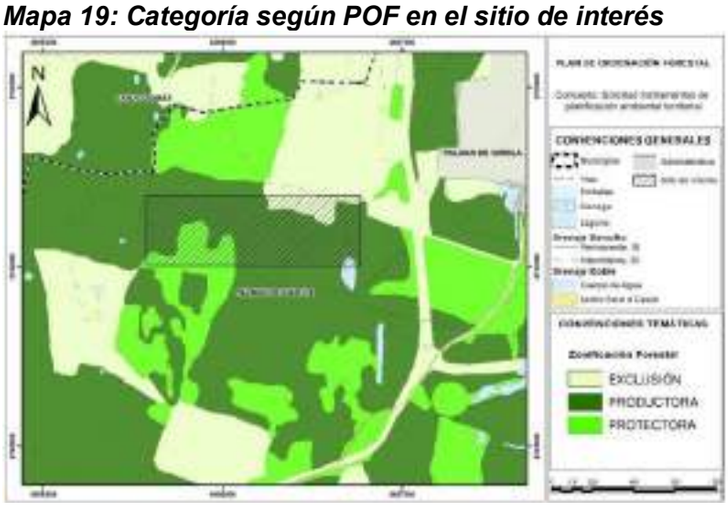


interés se superpone con esta Determinante Ambiental específicamente sobre los apartados de Ciénagas, Rondas hídricas/hidráulica de cuerpos de agua y Sistemas de Acuíferos.

1.2. Plan de Ordenación Forestal – POF

Esta determinante ambiental tiene el objetivo de generar medidas y mecanismos de protección y aprovechamiento de áreas con vocación forestal, específicamente a las áreas forestales productoras; lo cual debe integrarse en los POT y, además, en los modelos desarrollo socioeconómico de los municipios que deben ser orientados al desarrollo forestal sostenible

Mapa 19: Categoría según POF en el sitio de interés



De acuerdo con la zonificación del Plan de Ordenación Forestal El sitio de interés se superpone con Áreas Forestales Productoras.

Consideraciones técnicas de la Consulta POMCA:

Una vez revisado la consulta con los instrumentos de planificación con los que cuenta la C.R.A. podemos ver que la 47 hectárea del proyecto se desarrolla en un área con algunas determinantes ambientales, sin embargo, las 30 hectáreas con aptitud para el desarrollo minero no se encuentra ningún tipo de afectación por estas determinantes.

18.4 Evaluación de Requisitos mínimos establecidos en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales:

Se realiza una evaluación de los requisitos mínimos establecidos en el manual de Evaluación de Estudios Ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

A continuación, se presenta las condiciones para decidir acerca de continuar o dar por terminado el trámite de licencia ambiental, como resultado de la aplicación de la lista de chequeo de criterios de evaluación de estudios ambientales, que hace parte del anexo B-4.

ÁREA DE REVISIÓN	***P-1 = PORCENTAJE DE LOS CRITERIOS ESPECÍFICOS QUE SE HAN CATALOGADO COMO "CUBIERTOS CON CONDICIONES"***	***P-2 = PORCENTAJE DE LOS CRITERIOS ESPECÍFICOS QUE SE HAN CATALOGADO COMO "NO CUBIERTO ADECUADAMENTE"***
Área de Revisión 1 *Descripción del proyecto*	*0%*	*0%*
Área de Revisión 2 *Caracterización ambiental*	*13,33%*	*0%*
Área de Revisión 3 *Evaluación ambiental*	*7,69%*	*0%*
Área de Revisión 4 *Plan de Manejo Ambiental*	*15,38%*	*0%*

De acuerdo con la tabla anterior, se puede concluir que los criterios no cubiertos adecuadamente para las áreas de revisión No1, 2, 3 y 4 es ***0,00%.***

Tabla No. 13 Resultado de la aplicación de la lista de chequeo de criterios de evaluación de estudios ambientales

[P-3] = Porcentajes de los criterios específicos (sobre el total de criterios aplicables de la lista de chequeo) que se han catalogado como "cubiertos con condiciones" en la columna 10	***[P-4] = Porcentajes de los criterios específicos (sobre el total de criterios aplicables de la lista de chequeo) que se han catalogado como "no cubierto adecuadamente" en la columna 11***
9.1%	***0,00%***

De acuerdo con la Tabla No. 3, el Porcentajes de los criterios específicos (sobre el total de criterios aplicables de la lista de chequeo) que se han catalogado como cubiertos con condiciones ***[P-3]*** *es menor al 50%.*

Adicionalmente, el porcentaje de los criterios específicos calificados como no cubierto adecuadamente ***[P-4]*** *es de* ***0,00%*** *y conforme a lo establecido en el manual de evaluación de estudios ambientales (MAVDT), por lo que se considera que la acción a seguir es RECOMENDAR LA VIABILIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO minero presentado por la Sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. (JBS - 09291), como se establece en el cuadro B-2.*

Cuadro B-2 *acciones que se deben seguir, de acuerdo al análisis de los resultados de la aplicación de la lista de chequeo de criterios de evaluación de estudios ambientales (anexo B-4)*

POR CADA ÁREA DE REVISIÓN		***TOTAL DE ÁREAS DE REVISIÓN***		***ACCIÓN A TOMAR***	***PASO A EJECUTAR***
Col.10 cubierto con condiciones P – 1	***Col.11 No cubierto adecuadamente P - 2***	*Col.10 cubierto con condiciones P – 3*	***Col.11 No cubierto adecuadamente P – 4***		
>80 %				*Rechazo del estudio ambiental*	*PASO 10*
	>60%			*Rechazo del estudio ambiental*	*PASO 10*
		>50%		*Rechazo del estudio ambiental*	*PASO 10*

			>40%	*Rechazo del estudio ambiental*	*PASO 10*
<80 %	*0<(P2)<60%*	*<50%*	*0<(P4)<40%*	*Solicitar información adicional*	*PASO 10*
<80 %	***0%***	***<50%***	***0%***	***Elaborar las bases del concepto tenido que establezca o no la viabilidad ambiental del proyecto***	***PASO 9***

19. OBSERVACIONES DE CAMPO:

Se practica visita al predio la Academia en el titulo minero JBS-09291, ubicado en zona rural del municipio de Palmar de Varela en el Departamento del Atlántico, donde se observan los siguientes hechos de interés:

- *Se observa una cobertura predominante de Pastos Limpios donde se evidencian especies arbóreas como Trebol, Uvito, Guasimo, Camajoru, etc. se observan con la marcación de los individuos.*
- *Se observa una geomorfología plana con algunas dunas, de suelos arenosos.*
- *En el área del proyecto se desarrollan actividades principalmente ganadería y agricultura, también se observan algunos vestigios de minería desarrollada en anteriores periodos y se han recuperado de forma natural.*
- *Se observa una vivienda dentro del título minero, la cual hace parte de la Finca la Academia y cumple funciones de vigilancia.*
- *Las zonas contiguas al proyecto también se observan actividades mineras y ganaderas, no se observan asentamientos urbanos cerca.*
- *En la Finca no cuenta con servicios de Agua Potable y Alcantarillado.*

20. CONCLUSIONES

Una vez realizada la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental presentado por la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S., dentro del trámite de solicitud de licencia ambiental para el proyecto de explotación de materiales de construcción del contrato de concesión minera JBS-09291, conforme con lo establecido en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales, se concluye:

20.1 Se realiza evaluación del estudio de Impacto Ambiental presentado por la Sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. basado en los términos de referencia establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible mediante la Resolución 447 de 2020, para pequeña minería y se evidencia que el mismo se encuentra ajustado a los mismos.

*20.2 Para la evaluación de los requisitos mínimos del estudio de impacto ambiental presentado, se utilizó por parte del grupo evaluador, el formato EV-3. Lista de Chequeo para Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (EIA), contenido en el Anexo B-4 del Manual de Evaluación de Estudios Ambientales, SECAB, 2002, adoptado mediante Resolución N° 1552 de 2005, promulgada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, obteniéndose como resultado que para las áreas de revisión N°2 (Caracterización Ambiental), N°4 (Plan de Manejo Ambiental) y N°5 (Uso y/o Aprovechamiento o Afectación de los Recursos Naturales), el porcentaje de los criterios específicos calificados como no cubierto adecuadamente **[P-4]** es de **0,00%** y*

conforme a lo establecido en el manual de evaluación de estudios ambientales (MAVDT), por lo que se considera que la acción a seguir es elaborar el Informe técnico de viabilidad del proyecto minero presentado por la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. (JBS -09291) .

20.3 De la revisión a la solicitud de permiso de emisiones atmosféricas se puede concluir que la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. presentó los requisitos mínimos para la obtención del mismo, sin embargo, deberá realizar un estudio de Calidad de Aire antes de iniciar trabajos en donde se contemple los parámetros de PM2.5, debido a las actividades que se pretenden desarrollar.

20.4 De la revisión del Estudio de Impacto Ambiental, se encontraron las siguientes observaciones técnicas:

A) Se debe ajustar la ficha de manejo de cierre de áreas explotadas a las condiciones de uso futuro del suelo establecidos en el instrumento de planificación Local.
B) Se deben excluir del área de aprovechamiento forestal las 17 hectáreas identificadas como áreas de exclusión en la zonificación de manejo ambiental.

20.5 En la evaluación realizada al Plan de Aprovechamiento e Inventario Forestal presentado por la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. se concluye que se ajusta a la normatividad vigente sobre la elaboración de ésta clase de documentos, especialmente el Decreto 1076 de 2015, ya que contempla la Descripción del Área de estudio con sus características biofísicas, coberturas, ecosistema a afectar, incluye el Método de Muestreo de la Vegetación y los Equipos y Materiales Utilizados con sus elementos estadísticos y muestra en los resultados del Inventario la Composición Florística, las características promedio por conjunto de árboles, el área basal, la medición de altura, la clasificación diamétrica, el volumen de madera y las especies en riesgo, con 355 individuos arbóreos a aprovechar en un área de 30 hectáreas, dado que se identifican 17 hectáreas correspondientes a áreas con alguna importancia ambiental, asi como se presentan como áreas de exclusión y no corresponden a ecosistemas transformados por lo tanto se validan las siguientes coberturas:

Coberturas	***Área (HA)***
Pastos enmalezados en el zoonobioma seco tropical del caribe e el cinturón árido peri caribeño de Cartagena	*15,6*
Pastos Limpios en el zoonobioma seco tropical del caribe e el cinturón árido peri caribeño de Cartagena	*9,4*
Otros cultivos transitorios en el zoonobioma seco tropical del caribe e el cinturón árido peri caribeño de Cartagena	*5*
TOTAL	***30***

20.6 Se realiza evaluación del Plan de Compensación forestal presentado por parte de la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. se concluye que el plan identifica las áreas con cartografía adecuada y presenta medidas o acciones acordes a la guía para la implementación de acciones de compensación forestal en el departamento del Atlántico, adicionalmente, se establecen como ecosistemas transformados los encontrados en el área del proyecto, estableciendo el Cuanto compensar y Como Compensar sin embargo el donde compensar se presenta una opción pero sin los soportes que garanticen la implementación de las medidas en lo largo del tiempo, por lo tanto se deberá ajustar el mismo.

Coberturas	***Área (HA)***	***Factor de Compensación***	***Área a Compensar (Ha)***
Pastos enmalezados en el zoonobioma seco tropical del caribe e el cinturón árido peri caribeño de Cartagena	*15,6*	*1*	*15,6*

Pastos Limpios en el zoonobioma seco tropical del caribe e el cinturón arido peri caribeño de Cartagena	*9,4*	*1*	*9,4*
Otros cultivos transitorios en el zoonobioma seco tropical del caribe e el cinturón árido peri caribeño de Cartagena	*5*	*1*	*5*
TOTAL	***30***		***30***

20.7 La sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. presenta los requisitos mínimos establecidos para la obtención del permiso de emisiones para fuentes dispersas en el marco del Título minero JBS-09291 en el municipio de Palmar de Varela, para lo cual deberá presentar antes de iniciar trabajos un estudio de Calidad de Aire de muestras de Material Particulado menor a 2.5 micras (PM2.5), ajustados al protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad de aire y cumpliendo los criterios establecidos en el decreto 1076 de 2015, Resolución 2254 del 01 de noviembre de 2017 y 650 del 29 de marzo del 2010, o las que la modifique o derogue.

20.8 La Sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. deberá cumplir a cabalidad con las medidas de manejo ambiental establecidas en el Plan de Manejo presentado.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

COMPETENCIA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO – CRA.

Que según el Artículo 23 de la Ley 99 de 1993, Como Autoridad Ambiental del Departamento del Atlántico, la CRA tiene como función, administrar dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que la Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico se encuentra conformada por los 22 municipios del Departamento del Atlántico, y por el área comprendida por el suelo de expansión urbana y rural del Distrito de Barranquilla.

Que el numeral 9 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece que es función de las Corporaciones Autónomas Regionales, *otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva.*

Que, adicionalmente, según el literal b del numeral 1 del Artículo 2.2.2.3.2.3. del Decreto 1076 de 2015, las Corporaciones Autónomas Regional, serán las autoridades competentes para otorgar o negar licencias ambientales para los proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción, cuando la producción proyectada de mineral sea menor a seiscientas mil (600.000) toneladas/año para arcillas o menor a doscientos cincuenta mil (250.000) metros cúbicos/año para otros materiales de construcción o para minerales industriales no metálicos.

Que por lo anterior, le corresponde a esta autoridad ambiental la evaluación del recurso presentado y la elaboración y suscripción del presente acto administrativo.

FUNDAMENTOS LEGALES

Que el Artículo 79 de la Constitución Política de Colombia establece, que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del

ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Que el Artículo 80 de la Constitución Política de Colombia dispone en uno de sus apartes, que "*El Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados...".*

Que el Artículo 3 de la Ley 99 de 1993, establece que el desarrollo sostenible es aquel que debe conducir al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Que el Artículo 49 de la Ley 99 de 1993 determina que *la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requeriran de una Licencia Ambiental.*

Que el Artículo 50 de esta misma norma, establece que *se entiende por Licencia Ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada.*

Que el Artículo 2.2.2.3.6.2. del Decreto 1076 de 2015, consagra los requisitos que debe presentarse a las autoridades ambientales para iniciar el trámite de obtención de licencia ambiental.

Que el Artículo 2.2.2.3.6.3. del Decreto 1076 de 2015, establece el procedimiento administrativo a seguir para la expedición de las licencias ambientales.

Que el Artículo 2.2.2.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015, establece que el Estudio de Impacto Ambiental *es el instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental y se exigirá en todos los casos en que de acuerdo con la ley se requiera y que este estudio deberá ser elaborado de conformidad con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales.* Así mismo, describe los requisitos mínimos que debe contener el Estudio de Impacto Ambiental para la evaluación y toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental.

Que en virtud del Numeral 11 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, es función de las Corporaciones Autónomas Regionales, *ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, incluida la actividad portuaria con exclusión de las competencias atribuidas al Ministerio del Medio Ambiente, así como de otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental. Esta función comprende la expedición de la respectiva licencia ambiental.*

Que según el Artículo 2.2.2.3.3.4. del Decreto 1076 de 2015, la evaluación del EIA, se realizará teniendo en cuenta el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales, el cual fue adoptado mediante Resolución N° 1552 de 2005, modificada por la Resolución 2182 de 2016, expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que la evaluación del estudio de impacto ambiental constituye en una herramienta básica para orientar las decisiones que se adopten para prevenir, mitigar, corregir y compensar las alteraciones al ambiente, el paisaje y a la comunidad, como resultado de la autorización que con base en ella se dé para la ejecución de un determinado proyecto, obra o actividad. Así mismo, constituye el insumo necesario para negar una autorización o licencia ambiental en caso de que este no se presente de forma completa o no se ajuste a lo señalado en la normatividad legal ambiental.

Que mediante Resolución 447 de 2020, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, requerido para el trámite de licencia ambiental global o definitiva para proyectos de explotación de pequeña minería.

DE LA NORMATIVIDAD REFERENTE AL APROVECHAMIENTO FORESTAL.

Que el Artículo 2.2.1.1.7.1 del Decreto 1076 de 2015 establece que: toda persona natural o jurídica que pretenda realizar aprovechamiento de bosques naturales o productos de la flora silvestre ubicados en terrenos de dominio público o privado deberá presentar, a la Corporación competente, una solicitud que contenga:

a) Nombre del solicitante;
b) Ubicación del predio, jurisdicción, linderos y superficie;
c) Régimen de propiedad del área;
d) Especies, volumen, cantidad o peso aproximado de lo que se pretende aprovechar y uso que se pretende dar a los productos;
e) Mapa del área a escala según la extensión del predio. El presente requisito no se exigirá para la solicitud de aprovechamientos forestales domésticos.

Parágrafo. - Los linderos de las áreas solicitadas para aprovechamiento forestal serán establecidos con base en la cartografía básica del IGAC, cartografía temática del IDEAM o por la adoptada por las Corporaciones, siempre y cuando sea compatible con las anteriores, determinando las coordenadas planas y geográficas. En los casos donde no sea posible obtener la cartografía a escala confiable, las Corporaciones, en las visitas de campo a que hubiere lugar, fijarán las coordenadas con la utilización del Sistema de Posicionamiento Global (GPS), el cual será obligatorio.

Que mediante Resolución No. 360 de 2018, "Por medio de la cual se establece la ruta para la aplicación de las medidas de compensación y reposición en Aprovechamientos Forestales en el departamento del Atlántico". esta Corporación estableció en la parte motiva del proveído citado, las siguientes claridades:

"ARTÍCULO 2.2.1.1.3.1. Clases de aprovechamiento forestal. Las clases de aprovechamiento forestal son:

a) Únicos. Los que se realizan por una sola vez, áreas en donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. Los aprovechamientos forestales únicos pueden contener la obligación de dejar limpio el terreno, al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque;
b) Persistentes. Los que se efectúan con criterios de sostenibilidad y con la obligación de conservar el rendimiento normal del bosque con técnicas silvícolas, que permitan su renovación. Por rendimiento normal del bosque se entiende su desarrollo o producción sostenible, de manera tal que se garantice la permanencia del bosque;
c) Domésticos. Los que se efectúan exclusivamente para satisfacer necesidades vitales domésticas sin que se puedan comercializar sus productos."
Que en relación con la obligatoriedad de la presentación de los Planes de Compensación es pertinente indicar que, para el caso de los aprovechamientos forestales únicos, estos pueden ejecutarse sobre, Ecosistemas Naturales, Seminaturales y Vegetación Secundaria o sobre, Ecosistemas transformados. Así entonces para el primer caso deberán aplicarse las medidas de compensación por pérdida de as acciones de compensación adoptada mediante Resolución N°00661 de 2017.
Que en caso de que el aprovechamiento forestal único, se realice sobre un ecosistema transformado, deberán contemplarse dos opciones: Una primera opción donde el ecosistema a pesar de estar transformado sea importante para la conectividad ecológica regional y tenga presencia de especies de importancia ambiental, como especies endémicas, las especies en categoría de amenaza, entre otras, lo que implicará la necesidad de presentar un Plan de Compensación por pérdida de Biodiversidad, de acuerdo a la Resolución N°00660 y N°00661 de 2017; y una segunda opción, donde el ecosistema transformado no presente las condiciones anteriormente descritas, por lo que en consecuencia solo se requerirán medidas de compensación de las especies aprovechadas, según el Decreto 1791 de 1996, compilado en el Decreto 1076 de 2015.

DE LA PROTECCIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE

Que el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través del Decreto 1076 de 2015, expidió el Decreto único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, como una compilación de normas ambientales preexistentes, guardando correspondencia con los decretos compilados, entre los que se encuentra, el Decreto 948 de 1995.

Así entonces, y como quiera que se trata de un trabajo compilatorio, las normas aplicables para el caso resultan ser las contenidas en el mencionado Decreto, en su título 5, capítulo 1, denominado: *"Reglamento de protección y control de la calidad del aire".*

Que el artículo 2.2.5.1.2.10, del Decreto 1076 de 2015, estatuye *"toda descarga o emisiones de contaminantes atmosféricos solo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la Ley y sus reglamentos."*

Que el artículo 2.2.5.1.2.11. ibidem, define las emisiones permisibles en los siguientes términos:

"***De las emisiones permisibles.*** *Toda descarga o emisión de contaminantes a la atmósfera sólo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la ley y los reglamentos. Los permisos de emisión se expedirán para el nivel normal, y ampararán la emisión autorizada siempre que en el área donde la emisión se produce, la concentración de contaminantes no exceda los valores fijados para el nivel de prevención, o que la descarga contaminante no sea directa causante, por efecto de su desplazamiento, de concentraciones superiores a las fijadas para el nivel de prevención en otras áreas."*

Que el artículo 2.2.5.1.7.1. ibidem hace referencia al permiso de emisiones atmosféricas en los siguientes términos:

"Del permiso de emisión atmosférica. El permiso de emisión atmosférica es el que concede la autoridad ambiental competente, mediante acto administrativo, para que una persona natural o jurídica, pública o privada, dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales respectivas, pueda realizar emisiones al aire. El permiso sólo se otorgará al propietario de la obra, empresa, actividad, industria o establecimiento que origina las emisiones".

Los permisos de emisión por estar relacionados con el ejercicio de actividades restringidas por razones de orden público, no crean derechos adquiridos en cabeza de su respectivo titular, de modo que su modificación o suspensión, podrá ser ordenada por las autoridades ambientales competentes cuando surjan circunstancias que alteren sustancialmente aquellas que fueron tenidas en cuenta para otorgarlo, o que ameriten la declaración de los niveles de prevención, alerta o emergencia.

Que la Emisión: se define como la descarga de una sustancia o elementos al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de éstos, proveniente de una fuente fija o móvil. Fuente de emisión: Es toda actividad, proceso u operación, realizado por los seres humanos, o con su intervención, susceptible de emitir contaminantes al aire. Fuente fija: Es la fuente de emisión situada en un lugar determinado e inamovible, aun cuando la descarga de contaminantes se produzca en forma dispersa."

Que el artículo 2.2.5.1.7.2. Ibídem, señala entre los casos que requieren permiso de emisiones atmosféricas, las actividades, obras o servicios, públicos o privados que realizan descargas de humos, gases, polvos, partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio.

Que el artículo 2.2.5.1.7.14. del citado Decreto, hace referencia a la vigencia del permiso de emisiones en los siguientes términos: **"***Vigencia, Alcance y Renovación del Permiso de Emisión Atmosférica. El permiso de emisión Atmosférica tendrá una vigencia máxima de cinco (5) años, siendo renovable indefinidamente por períodos iguales.*

(…) Para la renovación del permiso de emisión atmosférica se requerirá la presentación, por el titular del permiso, de un nuevo "Informe de Estado de Emisiones" (IE-1) a que se refiere el presente Decreto, ante la autoridad ambiental competente, con una antelación no inferior a sesenta (60) días de la fecha de vencimiento del término de su vigencia o a la tercera parte del término del permiso, si su vigencia fuere inferior a sesenta (60) días. La presentación del formulario (IE-1) hará las veces de solicitud de renovación. (…)"

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 2254 del 01 de noviembre de 2017 adopto la norma de calidad del aire ambiente.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EVALUADO.

Que una vez verificado el sustento técnico de la información presentada por la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. dentro del trámite de solicitud de los instrumentos de manejo y control ambiental para el desarrollo de un proyecto de pequeña minería amparado por Título Minero JBS-09291, ubicado en el Municipio de Palmar de Varela, Atlántico, conforme con lo establecido en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales, se acoge lo recomendado por la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación mediante el Informe Técnico No. 325 de fecha 17 de septiembre de 2021, que concluye lo siguiente:

21.1- *Se considera técnicamente viable aprobar la Licencia Ambiental para pequeña minería solicitada por la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. para la explotación de materiales de construcción a cielo abierto en*

el Título Minero JBS-09291, ubicado en el municipio Palmar de Varela – Atlántico, cuya delimitación definitiva del área del proyecto tiene un Total de 30 hectáreas y está delimitada por las siguientes coordenadas planas:

Poligonal del Área a explotar

PUNTO	*COORDENADA X*	*COORDENADA Y*
1	*924507,6599*	*1678589,486*
2	*924507,6547*	*1678201,485*
3	*923873,0859*	*1678202,303*
4	*923592,1669*	*1678589,499*

Dicha Licencia Ambiental se otorga por el término de duración del Título Minero JBS-09291 y condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. *Debe cumplir con el Plan de Manejo Ambiental, el Plan de Monitoreo y Seguimiento e implementar el Plan de Contingencias, los cuales hacen parte del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), a fin de prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de dicho proyecto.*

2. *Debe anualmente presentar a esta Corporación Un Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), con el fin de informar el avance, efectividad y cumplimiento de los programas de manejo ambiental que conforman el Plan de manejo Ambiental (PMA), de acuerdo lo establecido en la normatividad vigente.*

3. *Tomar las medidas necesarias para la prevención, corrección y mitigación de impactos que se detecten a lo largo del desarrollo del proyecto, obra o actividad.*

4. *Dar cumplimiento a las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente que le apliquen.*

21.2- *Es técnicamente viable otorgar permiso de emisiones atmosférica a la Sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. para la explotación de materiales de construcción a cielo abierto en el Título Minero JBS-09281, ubicado en el municipio de Palmar de Varela - Atlántico. Dicho permiso podrá ser otorgado por el término de cinco (5) años y condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:*

1- *Presentar antes de iniciar trabajos y anualmente un estudio de calidad de aire en el área de influencia de la actividad, tomando muestras de material particulado ($PM_{2.5}$) y gases (SO_2, NO_2 y CO), con una frecuencia de monitoreo de quince (15) días consecutivos durante 24 horas de labores normales de la cantera, en tres estaciones ubicadas de la siguiente manera: dos estaciones vientos abajo y una vientos arriba, tomando como referencia el área de influencia directa del proyecto. Los resultados presentados deberán acompañarse de un diagrama que muestre la rosa de los vientos predominantes en la zona, así como un reporte de las condiciones climáticas presentadas en el período de realización del estudio.*

2- *Presentar un modelo de dispersión anual, teniendo en cuenta la información de meteorología de la estación más cercana. El informe debe definir el tipo de modelo utilizado (Tener en cuenta que debe ser recomendado por la EPA) y las variables introducidas al modelo; estableciendo los valores y justificando los criterios asumidos, en especial para el tipo de estabilidad atmosférica. El modelo debe tener como base las concentraciones obtenidas en el estudio de calidad de aire del año inmediatamente anterior.*

3- *La realización de este estudio deberá comunicarse con 15 días de anticipación a esta Corporación, de manera que se designe a un funcionario que asista y avale su realización, y deberá ser realizado por un laboratorio debidamente acreditado ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) para los parámetros exigidos.*

4- *Informar a la Corporación Autónoma del Atlántico – C.R.A. cuando quiera haya cualquier modificación en su actividad productiva en el que se vean involucradas las emisiones atmosféricas, así como el no cumplimiento de las obligaciones que quedarán sujetas en el presente permiso.*

21.3- *De acuerdo a la evaluación de la información presentada por la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. que incluye Inventario y Plan de Aprovechamiento Forestal, se conceptúa favorablemente conceder permiso de aprovechamiento forestal único a la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. con el objeto de explotar bajo la modalidad de minería a cielo abierto un predio de 30 Has. denominado "La Academia" dentro del Título Minero JBS-09281 en zona rural del municipio de Palmar de Varela, delimitado con las coordenadas anteriormente descritas.*

1- *El permiso de aprovechamiento forestal único se concederá sobre 30 Has. donde se intervendrán 355 individuos y 125 M3 de manera con DAP igual o mayor a 10 cm, correspondiente a 3 coberturas (Pastos enmalezados 15,6 Hectáreas, Pastos Limpios 9,4 Hectáreas y otros cultivos y cereales 5 Hectáreas) identificadas, según el siguiente cuadro:*

FAMILIA	***NOMBRE CIENTIFICO***	***NOMBRE COMUN***	***No. DE INDIVIDUOS***
Anarcardiaceae	*Spondias Mombin*	*Jobo*	*1*
	Spondias Purpea	*Ciruelo*	*1*
Apocynaceae	*Tabernaemontana cymosa*	*Huevo de Burro*	*12*
Bignoniaceae	*Handroanthus chrysanthus*	*Polvillo*	*1*
	Crescentia cujete	*Totumo*	*44*
	Roseodendron chryseum	*Roble Amarillo*	*15*
Boraginaceae	*Cordia Alba*	*Uvito*	*9*
Capparaceae	*Capparidastrum pachaca*	*Paposamba*	*14*
	Crateva tapia	*Naranjito*	*13*
	Quadrella odoratissima	*Olivo*	*6*
Euphorbiaceae	*Hura crepitans*	*Ceiba Blanca*	*5*
Fabacea	*Albizia guachapele*	*Tabaco*	*9*
	Lonchocarpus pictus	*Bollo Lavao*	*1*
	Albizia niopoides	*Guacamayo*	*5*
	Albizia saman	*Campano*	*2*
	Enterolobium cyclocarpum	*Carito*	*2*
	Gliricidia sepium	*Matarraton*	*25*
	Lonchocarpus sp.	*Algodón de seda*	*1*
	Prosopis juliflora	*Trupillo*	*9*
	Senegalia polyphylla	*Baranoa*	*35*
	Senna sp.	*Vainillo*	*5*
Lamiaceae	*Tectona grandis*	*Teca*	*39*
	Vitex cymosa	*Aceituno*	*2*
Malvaceae	*Sterculia apetala*	*Camajoru*	*10*
	Ceiba pentandra	*Bonga*	*1*
	Guazuma ulmifolia	*Guasimo*	*65*
	Pachira quinata	*Ceiba Colorada*	*4*
Moraceae	*Ficus sp*	*Pivijay*	*6*
	Maclura tinctoria	*Mora*	*3*
Moringaceae	*Moringa oleifera*	*Moringa*	*1*
Nyctaginaceae	*Neea nigricans*	*Sapo*	*1*
Polygonaceae	*Coccoloba caracasana*	*Uvero*	*5*
	Ruprechtia ramiflora	*Volador*	*3*
TOTAL			***355***

2- *La madera, producto del aprovechamiento forestal, puede ser utilizada en obras del mismo proyecto o si la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. necesita movilizarla, debe solicitar el permiso pertinente ante la CRA.*

3- *El material vegetal de follaje como ramas y hojas puede ser utilizado para la producción de compost.*

4- *La sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. debe contar con personal profesional y capacitado para el manejo del aprovechamiento y la Compensación forestal y de fauna el cual debe disponer de los equipos de seguridad y contar con las herramientas adecuadas para las labores de corte y siembra de árboles y captura y valoración de especies animales cuando sea necesario. En caso tal que se realice la captura se debe informar oportunamente a esta autoridad ambiental.*

5- *Aceptar el Plan de Compensación presentado en el establecimiento de Compensar 30 Hectáreas con actividades de restauración ecológica, sin embargo la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S., dentro de un término no mayor a 90 días debe presentar a la CRA el "PLAN DE COMPENSACION POR PERDIDA DE BIODIVERSIDAD POR EL APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO DEL TITULO MINERO JBS-09291 ajustado estrictamente a la Resolución 509 de 2018, Resolución 660 de 2017 y Resolución 360 de 2018, en donde se establezca el donde se realizaran estas compensaciones y se puedan garantizar el establecimiento de las mismas en el largo plazo. Se realizara estas compensaciones basados en la guía para la compensaciones por forestales que puede encontrar en la Página de la C.R.A. www.crautonoma.gov.co*

DE LA PUBLICACIÓN DEL ACTO ADMINISTRATIVO

El presente acto deberá publicarse en los términos establecidos en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera: "*La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos del Artículo 73 de la Ley 1437 de 2011, y tendrá como interesado a cualquiera persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria. Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al sistema nacional ambiental publicará un boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite".*

Que el artículo 37 de la Ley 1437 de 2011, establece: "*Deber de comunicar las actuaciones administrativas a terceros. Cuando en una actuación administrativa de contenido particular y concreto la autoridad advierta que terceras personas puedan resultar directamente afectadas por la decisión, les comunicará la existencia de la actuación, el objeto de la misma y el nombre del peticionario, si lo hubiere, para que puedan constituirse como parte y hacer valer sus derechos (…)"*

DEL COBRO POR SERVICIO DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Que el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, facultó a las Corporaciones Autónomas Regionales para efectuar el cobro por los servicios de evaluación y seguimiento de los trámites de licencia ambiental y demás instrumentos de manejo y control de los Recursos Naturales Renovables y el Medio Ambiente, fijando que las tarifas incluirán: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento.

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, la Corporación, a través de la Resolución N°036 del 22 de enero de 2016 modificada por las Resoluciones N°359 de 2018 y N°0157 de 2021, fijó las tarifas para el cobro de servicio de seguimientos y evaluaciones ambientales, teniendo en cuenta los sistemas y métodos de cálculo definidos en la ley.

Que esta resolución al momento de su aplicación es ajustada a las previsiones contempladas en la resolución Nº1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y

control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2115 SMMV y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000.

Que el cargo por seguimiento ambiental se pagará en anualidades anticipadas, la cancelación de dicho concepto debe realizarse con base en la cuenta de cobro que se expida posteriormente a la ejecutoria del respectivo acto administrativo donde se cobró dicho valor.

Que la Resolución N°036 de 2016 modificada por la Resoluciones N°0359 de 2018 y N°0157 de 2021, en su artículo 10, hace referencia al procedimiento de liquidación y cobro de los costos de seguimiento, señalando que *"El cargo por seguimiento durante la fase de construcción, montaje, operación del proyecto, obra o actividad se pagará por adelantado, se pagará por adelantado, por parte del usuario…*

La liquidación del cobro por seguimiento incluye los siguientes conceptos:

1. *"**Valor de Honorarios**: Se calculará teniendo en cuenta los perfiles y salarios de los funcionarios y contratistas con que cuenta la Corporación, y teniendo en cuenta las horas de dedicación de los profesionales para el desarrollo de su labor…*
2. ***Valor de los gastos de viaje**: se calculará aplicando las tarifas de transporte establecidas por la Corporación, vigentes en el momento de la liquidación, por el número de visitas a la zona del proyecto…*
3. ***Valor de los Gastos de Administración:** Se calculará aplicando a la suma de los dos componentes anteriores, el porcentaje de gastos de administración que para este caso será del 25% del valor total registrado, según lo estipulado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible."*

Que el artículo 2.2.8.4.1.23. del Decreto 1076 de 2015 establece: *"Las Corporaciones tienen jurisdicción coactiva para hacer efectivos los créditos exigibles a su favor, de acuerdo con las normas establecidas para las entidades públicas del sector nacional, en la Ley 6 de 1992, los que las reglamenten y demás que las complementen o modifiquen."*

En virtud de lo anterior, y de conformidad con lo definido en la Resolución N°036 de 2016 modificada por la Resoluciones N°0359 de 2018 y N°0157 de 2021, y sus tablas No. 48 y 49, el valor a cobrar por concepto de seguimiento ambiental de la licencia ambiental, permiso de emisiones atmosféricas y permiso de aprovechamiento forestal único otorgado a la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. para el desarrollo de un proyecto de pequeña minería amparado por Título Minero JBS-09291, ubicado en el Municipio de Palmar de Varela, Atlántico, será el siguiente, el cual corresponde a los usuarios de IMPACTO MODERADO:

INSTRUMENTOS DE CONTROL	TOTAL
LICENCIA AMBIENTAL	$ 22.021.976,17
EMISIONES ATMOSFÉRCAS	$ 7.408.107,31
APROVECHAMIENTO FORESTAL	$ 3.118.660,19
TOTAL	$ 32.548.743,66

Que teniendo en cuenta lo anterior y en mérito de lo expuesto, esta Autoridad Ambiental,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR Licencia Ambiental a la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. identificada con el NIT 900.630.097-1, representada legalmente por el señor MANUEL DE LA CRUZ, o quien haga sus veces al momento de la notificación, para el desarrollo de un proyecto de pequeña minería amparado por Título Minero JBS-09291, ubicado en el Municipio de Palmar de Varela, Atlántico, cuya delimitación definitiva del área del proyecto tiene un Total de 30 hectáreas y está delimitada por las siguientes coordenadas planas:

Polígono del Área a explotar

PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	924507,6599	1678589,486
2	924507,6547	1678201,485
3	923873,0859	1678202,303
4	923592,1669	1678589,499

PARÁGRAFO PRIMERO: La licencia ambiental se otorga por el término de duración del Título Minero JBS-09291 y quedará sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales a saber:

1. Debe cumplir con el Plan de Manejo Ambiental, el Plan de Monitoreo y Seguimiento e implementar el Plan de Contingencias, los cuales hacen parte del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), a fin de prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de dicho proyecto.

2. Debe anualmente presentar a esta Corporación Un Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), con el fin de informar el avance, efectividad y cumplimiento de los programas de manejo ambiental que conforman el Plan de manejo Ambiental (PMA), de acuerdo lo establecido en la normatividad vigente.

3. Tomar las medidas necesarias para la prevención, corrección y mitigación de impactos que se detecten a lo largo del desarrollo del proyecto, obra o actividad.

ARTÍCULO SEGUNDO: OTORGAR permiso de emisiones atmosférica a la Sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. para el desarrollo de un proyecto de pequeña minería amparado por Título Minero JBS-09291, ubicado en el Municipio de Palmar de Varela, Atlántico, por el término de cinco (5) años y condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. Presentar antes de iniciar trabajos y anualmente un estudio de calidad de aire en el área de influencia de la actividad, tomando muestras de material particulado (PM2.5) y gases (SO2, NO2 y CO), con una frecuencia de monitoreo de quince (15) días consecutivos durante 24 horas de labores normales de la cantera, en tres estaciones ubicadas de la siguiente manera: dos estaciones vientos abajo y una vientos arriba, tomando como referencia el área de influencia directa del proyecto. Los resultados presentados deberán acompañarse de un diagrama que muestre la rosa de los vientos predominantes en la zona, así como un reporte de las condiciones climáticas presentadas en el período de realización del estudio.

2. Presentar un modelo de dispersión anual, teniendo en cuenta la información de meteorología de la estación más cercana. El informe debe definir el tipo de modelo utilizado (Tener en cuenta que debe ser recomendado por la EPA) y las variables introducidas al modelo; estableciendo los valores y justificando los criterios asumidos, en especial para el tipo de estabilidad atmosférica. El modelo debe tener como base las concentraciones obtenidas en el estudio de calidad de aire del año inmediatamente anterior.

3. La realización de este estudio deberá comunicarse con 15 días de anticipación a esta Corporación, de manera que se designe a un funcionario que asista y avale su realización, y deberá ser realizado por un laboratorio debidamente acreditado ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) para los parámetros exigidos.

4. Informar a la Corporación Autónoma del Atlántico – C.R.A. cuando quiera haya cualquier modificación en su actividad productiva en el que se vean involucradas las emisiones atmosféricas, así como el no cumplimiento de las obligaciones que quedarán sujetas en el presente permiso.

ARTÍCULO TERCERO: OTORGAR permiso de aprovechamiento forestal único a la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. identificada con el NIT 900.630.097-1 para el desarrollo de un proyecto de pequeña minería amparado por Título Minero JBS-09291, ubicado en el Municipio de Palmar de Varela, Atlántico, delimitado con las coordenadas de la licencia ambiental y condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. El permiso de aprovechamiento forestal único se concederá sobre 30 Has. donde se intervendrán 355 individuos y 125 M3 de manera con DAP igual o mayor a 10 cm, correspondiente a 3 coberturas (Pastos enmalezados 15,6 Hectáreas, Pastos Limpios 9,4 Hectáreas y otros cultivos y cereales 5 Hectáreas) identificadas, según el siguiente cuadro:

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	No. DE INDIVIDUOS
Anarcardiaceae	*Spondias Mombin*	Jobo	1
	Spondias Purpea	Ciruelo	1
Apocynaceae	*Tabernaemontana cymosa*	Huevo de Burro	12
Bignoniaceae	*Handroanthus chrysanthus*	Polvillo	1
	Crescentia cujete	Totumo	44
	Roseodendron chryseum	Roble Amarillo	15
Boraginaceae	*Cordia Alba*	Uvito	9
Capparaceae	*Capparidastrum pachaca*	Paposamba	14
	Crateva tapia	Naranjito	13
	Quadrella odoratissima	Olivo	6
Euphorbiaceae	*Hura crepitans*	Ceiba Blanca	5
Fabacea	*Albizia guachapele*	Tabaco	9
	Lonchocarpus pictus	Bollo Lavao	1
	Albizia niopoides	Guacamayo	5
	Albizia saman	Campano	2
	Enterolobium cyclocarpum	Carito	2
	Gliricidia sepium	Matarraton	25
	Lonchocarpus sp.	Algodón de seda	1
	Prosopis juliflora	Trupillo	9
	Senegalia polyphylla	Baranoa	35
	Senna sp.	Vainillo	5
Lamiaceae	*Tectona grandis*	Teca	39
	Vitex cymosa	Aceituno	2
Malvaceae	*Sterculia apetala*	Camajoru	10
	Ceiba pentandra	Bonga	1
	Guazuma ulmifolia	Guasimo	65
	Pachira quinata	Ceiba Colorada	4
Moraceae	*Ficus sp*	Pivijay	6
	Maclura tinctoria	Mora	3
Moringaceae	*Moringa oleifera*	Moringa	1
Nyctaginaceae	*Neea nigricans*	Sapo	1
Polygonaceae	*Coccoloba caracasana*	Uvero	5
	Ruprechtia ramiflora	Volador	3
TOTAL			**355**

2. La madera, producto del aprovechamiento forestal, puede ser utilizada en obras del mismo proyecto o si la sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. necesita movilizarla, debe solicitar el permiso pertinente ante la CRA.

3. El material vegetal de follaje como ramas y hojas puede ser utilizado para la producción de compost.

4. La sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. debe contar con personal profesional y capacitado para el manejo del aprovechamiento y la Compensación forestal y de fauna el cual debe disponer de los equipos de seguridad y contar con las herramientas adecuadas para las labores de corte y siembra de árboles y captura y valoración de especies animales cuando sea necesario. En caso tal que se realice la captura se debe informar oportunamente a esta autoridad ambiental.

5. Dentro de un término no mayor a 90 días contado a partir de la ejecutaría de la presente actuación, debera presentar a la CRA el "PLAN DE COMPENSACION POR PERDIDA DE BIODIVERSIDAD POR EL APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO DEL TITULO MINERO JBS-09291 ajustado estrictamente a la Resolución 509 de 2018, Resolución 660 de 2017 y Resolución 360 de 2018, en donde se establezca el dónde se realizarán estas compensaciones y se puedan garantizar el establecimiento de estas en el largo plazo. Se realizará estas compensaciones basadas en la guía para las compensaciones por forestales que puede encontrar en la Página de la C.R.A. www.crautonoma.gov.co

ARTÍCULO CUARTO: La sociedad **AMD INGENIEROS S.A.S.** identificada con el NIT 900.630.097-1, representada legalmente por el señor MANUEL DE LA CRUZ, o quien haga sus veces, deberá cancelar a favor de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO – C.R.A. la suma de **TREINTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/L (COP $32.548.743),** por concepto de Seguimiento Ambiental para la presente anualidad para la licencia ambiental, permiso de emisiones atmosféricas y permiso de aprovechamiento forestal único otorgado por medio del presente acto para el desarrollo del proyecto de pequeña minería a cielo abierto amparado en el Título Minero JBS-09291 ubicado en los Municipios de Palmar de Varela, de acuerdo a lo establecido en la Resolución Nº 036 de 2016, modificada por las Resoluciones 359 de 2018 y 157 de 2021, la cual fija el sistema de métodos de cálculo de las tarifas de los servicios ambientales expedida por esta Corporación, con el incremento del (%) del IPC autorizado por la Ley.

PARÁGRAFO PRIMERO: El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará, lo anterior en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 00157 de 2021.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta entidad.

PARÁGRAFO TERCERO: Para cada una de las anualidades correspondientes a los años siguientes hasta el vencimiento del término de vigencia del instrumento que se otorga mediante el presente acto administrativo, la sociedad **AMD INGENIEROS S.A.S.**, estará obligado a pagar por concepto de servicio de seguimiento ambiental para cada anualidad, el monto resultante del ajuste en el porcentaje de variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por el DANE para el año inmediatamente anterior, del valor pagado por el mismo concepto el año inmediatamente anterior.

PARÁGRAFO CUARTO: La Corporación expedirá las correspondientes facturas, cuentas de cobro o documento equivalente por concepto de seguimiento ambiental para cada anualidad, dentro de la misma anualidad para la cual se está efectuando el cobro por concepto de seguimiento. El usuario deberá cancelar los valores señalados en el presente Artículo dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo de las respectivas cuentas de cobro, que para tal efecto se le envíen.

PARÁGRAFO QUINTO: Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente Artículo, el usuario deberá presentar los correspondientes soportes de pago de las facturas, cuentas de cobro o documentos equivalentes, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad.

PARÁGRAFO SEXTO: El incumplimiento de alguno de los pagos dispuestos en el presente acto administrativo, traerá como consecuencia el cobro por jurisdicción coactiva, conforme a lo dispuesto en Ley 6 de 1992, el Artículo 2.2.8.4.1.23. del Decreto 1076 de 2015 y las Resolución Nº036 del 22 de enero 2016, modificada por la Resolución 359 de 2018 y la Resolución N°0157 de 2021.

PARÁGRAFO SÉPTIMO: La CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO – C.R.A., practicará y cobrará el costo de la(s) visita(s) adicionales a las correspondientes al seguimiento anual, que deban realizarse cuando se presenten hechos, situaciones, o circunstancias que así lo ameriten verbi gracia, en la verificación de cumplimiento de obligaciones, contenidos en requerimientos reiterados.

PARÁGRAFO OCTAVO: Para las anualidades posteriores al año 2021, la tarifa que establece el valor a pagar por concepto del servicio de seguimiento ambiental para el instrumento que otorga el presente Acto Administrativo, corresponderá al valor establecido para dicho Instrumento de Control Ambiental, la Clase de Usuario y ajuste del IPC, según lo establecido por la Resolución N°036 del 22 de enero de 2016, modificada por la Resolución N°0359 de 2018 y aquellos actos administrativos que la modifiquen, deroguen y/o sustituyan.

ARTICULO QUINTO: La sociedad **AMD INGENIEROS S.A.S.** identificada con el NIT 900.630.097-1, será responsable por cualquier deterioro o daño ambiental causado directamente o por sus contratistas en desarrollo de las actividades del proyecto licenciado, que no estuviese contemplada en la licencia ambiental y en el plan de manejo. En caso de presentarse cualquier situación anómala o de contingencia se deberá informar inmediatamente a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A. Así mismo, se deberá realizar las actividades necesarias para corregir compensar y mitigar los efectos causados.

ARTICULO SEXTO: El Informe Técnico N° 325 de fecha 17 de septiembre de 2021, hace parte integral del presente proveído.

ARTÍCULO SÉPTIMO: La Corporación Autónoma del Atlántico C.R.A. supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, cualquier desacato de esta podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la ley.

ARTICULO OCTAVO: La sociedad AMD INGENIEROS S.A.S. identificada con el NIT 900.630.097-1, deberá publicar la parte resolutiva del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos de la Ley 1437 de 2011, artículo 73, en concordancia con lo previsto en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, y remitir copia de la publicación con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación. Dicha publicación deberá realizarse en un término máximo de 10 días hábiles contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, y remitir copia a la Subdirección de Gestión Ambiental en un término de cinco (5) días hábiles.

PARÁGRAFO: Una vez ejecutoriado el presente Acto Administrativo la Subdirección de Gestión Ambiental, procederá a realizar la correspondiente publicación.

ARTÍCULO NOVENO: Notificar en debida forma el contenido del presente auto al interesado o a su apoderado debidamente constituido de conformidad con los artículos 67, 68, 69 de la Ley 1437 de 2011 y el Decreto 491 de 2020.

PARÁGRAFO: El representante legal AMD INGENIEROS S.A.S. identificada con el NIT 900.630.097-1, o quien haga sus veces, deberá informar por escrito o al correo electrónico notificaciones@crautonoma.gov.co la dirección de correo electrónico por medio del cual autoriza surtir la notificación y/o comunicación de actos administrativos, requerimientos o demás oficios que se produzcan a partir del momento de la autorización. La sociedad deberá informar oportunamente a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A. sobre los cambios a la dirección de correo que se registre en cumplimiento del presente parágrafo.

ARTÍCULO DÉCIMO: Contra el presente acto administrativo, procede Recurso de Reposición ante la Dirección General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA., el cual podrá ser interpuesto personalmente o por medio de apoderado y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en el numeral 6 del Artículo 2.2.2.3.6.3. del Decreto 1076 de 2015 y en los Artículos 76 y 77 de Ley 1437 del 2011.

Dada en Barranquilla a los 27. SEPT. 2021

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

JESÚS LEON INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

Expediente: Por abrir

***Proyectó**: Dra. María José Mojica – Asesora Externa de Dirección General*
***Revisó:** Dr. Javier Restrepo V. Subdirector de Gestión Ambiental*
***Vo.Bo**. Dra. Juliette Sleman Chams. Asesora de Dirección General.*

PLANILLAS DE DISPOSICIÓN FINAL Y SOPORTES

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	No. CAA- FECHA: 29 / 05 / 2025

HORA DE DESCARGUE	UNIDAD	VOLUMEN (M3)	PLACA	ORIGEN	DESTINO	EMPRESA
6:00 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:07 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:12 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:18 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:05 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:11 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:16 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:23 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:01 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:11 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:17 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:22 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:03 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:11 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:16 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:25 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:02 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:13 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:18 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:30 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:01 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:08 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:16 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:32 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:02 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:49 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:54 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:59 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:05 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:43 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:52 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:57 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:12 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:41 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:47 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:02 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:10 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:35 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
TOTAL (M3)		532				

	ENTREGADO 29 MAY 2025	
SUPERVISOR DE CARGUE CONTRATISTA	SUPERVISOR CANTERA	SUPERVISOR INTERVENTORÍA

Scanned with CamScanner

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	No. CAA-
		FECHA: 29/05/25

HORA DE DESCARGUE	UNIDAD	VOLUMEN (M3)	PLACA	ORIGEN	DESTINO	EMPRESA
3:43	M3	14	STS721	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:03	M3	14	WEC863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:15	M3	14	WEC866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:30	M3	14	STS723	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:41	M3	14	STS721	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:05	M3	14	WEC863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:12	M3	14	WEC866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:29	M3	14	STS723	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:39	M3	14	STS721	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:09	M3	14	WEC863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:18	M3	14	WEC866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:29	M3	14	STS723	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
TOTAL (M3)		168				

	ENTREGADO 29 MAY 2025	
SUPERVISOR DE CARGUE CONTRATISTA	SUPERVISOR CANTERA	SUPERVISOR INTERVENTORÍA

Scanned with CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	No. CAA- FECHA: 30/05/2025

HORA DE DESCARGUE	UNIDAD	VOLUMEN (M3)	PLACA	ORIGEN	DESTINO	EMPRESA
6:00 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:07 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:13 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:20 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:01 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:09 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:14 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:20 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:04 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:12 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:18 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:25 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:05 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:13 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:23 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:31 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:06 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:14 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:22 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:29 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:02 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:10 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:24 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:31 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:03 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:49 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:54 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:01 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:07 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:45 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:51 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:58 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:10 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:46 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:57 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:03 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:09 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:43 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
TOTAL (M3)		532				

	ENTREGADO 30 MAY 2025	
SUPERVISOR DE CARGUE CONTRATISTA	SUPERVISOR CANTERA	SUPERVISOR INTERVENTORÍA

Scanned with CamScanner

6:55 am
7:04
7:13

ALIANZA AMBIENTAL	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	No. CAA-
		FECHA: 30 / 05 / 2025

HORA DE DESCARGUE	UNIDAD	VOLUMEN (M3)	PLACA	ORIGEN	DESTINO	EMPRESA
3:54 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:02 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:11 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:37 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:49 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:57 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:11 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:33 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:51 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:57 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:15 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:32 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
TOTAL (M3)		168				

	30 MAY 2025 RECIBIDO	
SUPERVISOR DE CARGUE CONTRATISTA	SUPERVISOR CANTERA	SUPERVISOR INTERVENTORÍA

Scanned with CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	No. CAA- FECHA: 31/05/2025

HORA DE DESCARGUE	UNIDAD	VOLUMEN (M3)	PLACA	ORIGEN	DESTINO	EMPRESA
6:00 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:05 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:11 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:17 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:55 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:04 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:13 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:21 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:54 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:05 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:12 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:18 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:57 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:00 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:15 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:22 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:50 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:01 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:12 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:23 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:44 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:01 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:15 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:22 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:41 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:04 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:50 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:56 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:01 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:07 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:54 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:02 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:08 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:13 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:56 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:03 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:10 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:20 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
TOTAL (M3)		532				

	ENTREGADO 31 MAY 2025	
SUPERVISOR DE CARGUE CONTRATISTA	SUPERVISOR CANTERA	SUPERVISOR INTERVENTORÍA

Scanned with CamScanner

	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	No. CAA-
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL		FECHA: 31/05/2025

HORA DE DESCARGUE	UNIDAD	VOLUMEN (M3)	PLACA	ORIGEN	DESTINO	EMPRESA
3:55 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:06 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:12 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:19 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:58 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:09 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:12 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:21 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:59 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:05 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:12 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:19 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:00pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
TOTAL (M3)		182				

	ENTREGADO 13 MAY 2025	
SUPERVISOR DE CARGUE CONTRATISTA	SUPERVISOR CANTERA	SUPERVISOR INTERVENTORÍA

Scanned with CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	No. CAA- FECHA: 1/06/2025

HORA DE DESCARGUE	UNIDAD	VOLUMEN (M3)	PLACA	ORIGEN	DESTINO	EMPRESA
6:00 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:05 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:12 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:17 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:59 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:05 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:12 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:19 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:55 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:06 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:12 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:18 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:51 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:06 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:14 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:23 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:49 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:12 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:18 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:24 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:46 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:14 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:20 am	M3	14	sst 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:27 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:42 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:08 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
TOTAL (M3)		364				

	ENTREGADO 01 JUN 2025	
SUPERVISOR DE CARGUE CONTRATISTA	SUPERVISOR CANTERA	SUPERVISOR INTERVENTORÍA

Scanned with CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	No. CAA- FECHA: 2/06/2025

HORA DE DESCARGUE	UNIDAD	VOLUMEN (M3)	PLACA	ORIGEN	DESTINO	EMPRESA
6:00 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:06 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:12 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:17 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:57 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:04 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:11 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:19 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:56 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:04 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:16 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:21 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:57 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:04 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:15 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:21 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:49 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:08 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:16 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:28 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:44 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:07 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:13 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
TOTAL (M3)		322				

	ENTREGADO 02 JUN 2025	
SUPERVISOR DE CARGUE CONTRATISTA	SUPERVISOR CANTERA	SUPERVISOR INTERVENTORÍA

Scanned with CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	No. CAA- FECHA: 3/06/2025

HORA DE DESCARGUE	UNIDAD	VOLUMEN (M3)	PLACA	ORIGEN	DESTINO	EMPRESA
6:00 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:08 am	M3	14	Sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:14 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:22 am	M3	14	Sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:57 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:05 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:14 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:22 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:01 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:09 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:19 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:29 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:58 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:07 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:25 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:32 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:56 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:07 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:27 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:35 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:56 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:04 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:23 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:30 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:53 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:00 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:46 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:53 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:59 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:06 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:43 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:54 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:01 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:08 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:47 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:54 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:00 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:08 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
TOTAL (M3)		532				

	ENTREGADO 03 JUN 2025	
SUPERVISOR DE CARGUE CONTRATISTA	SUPERVISOR CANTERA	SUPERVISOR INTERVENTORÍA

Scanned with CamScanner

ALIANZA AMBIENTAL	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	No. CAA-
		FECHA: 3/06/2025

HORA DE DESCARGUE	UNIDAD	VOLUMEN (M3)	PLACA	ORIGEN	DESTINO	EMPRESA
3:46 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:53 pm	M3	14	Sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:00 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:11 pm	M3	14	Sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:45 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:53 pm	M3	14	Sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:58 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:07 pm	M3	14	Sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:48 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:55 pm	M3	14	Sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:01 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:10 pm	M3	14	Sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:46 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
TOTAL (M3)		182				

	ENTREGADO 03 JUN 2025	
SUPERVISOR DE CARGUE CONTRATISTA	SUPERVISOR CANTERA	SUPERVISOR INTERVENTORÍA

Scanned with CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	No. CAA- FECHA: 4 / 06 / 2025

HORA DE DESCARGUE	UNIDAD	VOLUMEN (M3)	PLACA	ORIGEN	DESTINO	EMPRESA
6:00 am	M3	14	STS 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:05 am	M3	14	WEL 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:11 am	M3	14	STS 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:16 am	M3	14	WEL 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:56 am	M3	14	STS 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:03 am	M3	14	WEL 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:10 am	M3	14	STS 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:18 am	M3	14	WEL 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:49 am	M3	14	STS 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:06 am	M3	14	WEL 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:13 am	M3	14	STS 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:19 am	M3	14	WEL 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:45 am	M3	14	STS 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:05 am	M3	14	WEL 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:14 am	M3	14	STS 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:19 am	M3	14	WEL 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:38 am	M3	14	STS 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:05 am	M3	14	WEL 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:12 am	M3	14	STS 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:18 am	M3	14	WEL 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:36 am	M3	14	STS 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:04 am	M3	14	WEL 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:11 am	M3	14	STS 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:21 am	M3	14	WEL 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:36 am	M3	14	STS 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:02 pm	M3	14	WEL 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:48 pm	M3	14	STS 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:54 pm	M3	14	WEL 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:00 pm	M3	14	STS 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:05 pm	M3	14	WEL 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:43 pm	M3	14	STS 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:56 pm	M3	14	WEL 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:03 pm	M3	14	STS 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:09 pm	M3	14	WEL 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:41 pm	M3	14	STS 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:56 pm	M3	14	WEL 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:04 pm	M3	14	STS 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:11 pm	M3	14	WEL 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
TOTAL (M3)		532				

	ENTREGADO 04 JUN 2025	
SUPERVISOR DE CARGUE CONTRATISTA	SUPERVISOR CANTERA	SUPERVISOR INTERVENTORÍA

Scanned with CamScanner

CAA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

DISPOSICIÓN DE MATERIAL

No. CAA-
FECHA: 4/06/2025

HORA DE DESCARGUE	UNIDAD	VOLUMEN (M3)	PLACA	ORIGEN	DESTINO	EMPRESA
3:37 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:54 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:03 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:11 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:34 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:51 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:02 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:16 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:33 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:54 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:01 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:20 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:30 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
TOTAL (M3)		182				

	ENTREGADO 04 JUN 2025	
SUPERVISOR DE CARGUE CONTRATISTA	SUPERVISOR CANTERA	SUPERVISOR INTERVENTORÍA

Scanned with CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	No. CAA- FECHA: 5/06/2025

HORA DE DESCARGUE	UNIDAD	VOLUMEN (M3)	PLACA	ORIGEN	DESTINO	EMPRESA
6:00 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:08 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:14 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
6:19 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:04 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:12 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:18 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
7:23 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:04 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:12 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:19 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
8:25 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:06 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:15 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:23 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
9:28 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:10 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:20 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:26 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
10:32 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:14 am	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:22 am	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:30 am	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
11:36 am	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
12:19 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:07 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:15 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:21 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
1:27 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:06 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:15 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:21 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
2:28 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:06 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:18 pm	M3	14	sts 221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:23 pm	M3	14	sts 223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
3:29 pm	M3	14	wel 863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:05 pm	M3	14	wel 866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
TOTAL (M3)		532				

	RECIBIDO 05 JUN 2025	
SUPERVISOR DE CARGUE CONTRATISTA	SUPERVISOR CANTERA	SUPERVISOR INTERVENTORÍA

Scanned with CamScanner

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	No. CAA- FECHA: 5/06/2025

HORA DE DESCARGUE	UNIDAD	VOLUMEN (M3)	PLACA	ORIGEN	DESTINO	EMPRESA
4:16 pm	M3 ✓	14	STS221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:27 pm	M3 ✓	14	STS223	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
4:30 pm	M3 ✓	14	WEL863	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:03 pm	M3 ✓	14	WEL866	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
5:12 pm	M3 ✓	14	STS221	CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
	M3			CAÑO TIGRE	AMD	CAA
TOTAL (M3)		70				

[signature]	ENTREGADO 05 JUN 2025 [signature]	[signature]
SUPERVISOR DE CARGUE CONTRATISTA	SUPERVISOR CANTERA	SUPERVISOR INTERVENTORÍA

Scanned with CamScanner

CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL

CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBRO

CERTIFICA:

La disposición final de 4830 M3 de material de excavación recibidos por parte de la empresa: **CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL IDENTIFICADA CON NIT. 901.896.859-2** del **CONTRATO DE OBRA NO 0493** cuyo objeto es: **REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017** en los frentes: Caño Tigre, durante la ejecución del contrato en el periodo comprendido entre el 06 de Mayo hasta el 05 de Junio.

El material de excavación ingresó a predio amparado con el título minero JBS-09291, ubicado en el Municipio de Palmar de Varela, Atlántico., los cuales se utilizan para la adecuación y nivelación topográfica del terreno, para lo cual cuenta con permiso de la autoridad ambiental:

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCIÓN N.º. 0000472 DE 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL, UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y UN PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO A LA SOCIEDAD AMD INGENIEROS S.A.S. PARA UN PROYECTO DE MINERIA A CIELO ABIERTO ENMARCADO EN EL TÍTULO MÍNERO JBS-09291, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA, ATLÁNTICO"

Se expide en Palmar de Varela en fecha 06 de Junio de 2025

Atentamente:

Manuel de la Cruz Escorcia
Representante Legal AMD INGENIEROS S.A.S.

ANEXO 6

RESIDUOS SOLIDOS

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

REGISTRO DE RESIDUOS

GENERACIÓN DE RESIDUOS				
FECHA	Tipo de Residuo y Peso (lbs)			
	Ordinario	Papel/Cartón	Plástico/Vidrio	RESPEL
6/05/2025	1	0	0	
8/05/2025	1	0	0	
10/05/2025	1	0	0	
13/05/2025	1	0	0	
15/05/2025	1	0	0	
17/05/2025	1	0	0	
20/05/2025	1	0	0	
22/05/2025	1	0	0	
24/05/2025	1	1	0	
27/05/2025	1	0	0	
29/05/2025	1	0	1	
31/05/2025	1	0	0	
3/06/2026	1	0	0	
5/06/2025	1	0	0	
TOTAL	14	1	1	0

Responsable de Recolección de Información: sonia gonzalez

Firma de Responsable: 

ANEXO 7

RESIDUOS LIQUIDOS

DOCUMENTOS SANIPUBLIC

Barranquilla, Colombia
Carrera 38 No. 123-44 Vía Juan Mina
Tel: (57) 5 309 3636- 314 471 3129
solicitudes@dulcolsa.com / www.dulcolsa.com

DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA SAS ESP - DULCOLSA

CERTIFICA

En cumplimento de los lineamientos ambientales exigidos en la normatividad ambiental colombiana, informamos que la empresa TICSAS SAS ESP actualmente es el operador de la PLANTA DE TRATAMIENTO de la Licencia Ambiental No 1043 de 2018, donde DULCOLSA SAS ESP de conformidad con los procedimientos autorizados se encuentra tramitando la CESION de la Licencia Ambiental No. 1043 de 2018 del EPA Barranquilla Verde a la empresa operadora TICSAS SAS ESP, identificada con el NIT 900.631.014-5.

Declaro que toda la información contenida en este comunicado es verídica.

Recibiré notificaciones en nuestras oficinas ubicadas en la Carrera 38 No. 123-44 vía a Juan Mina Barranquilla, o al correo electrónico administracion@dulcolsa.com | administracion@ticsasesp.com

Atentamente,

DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA NIT. 900.217.567-1

FANNY ESPERANZA HERNANDEZ RONDON
REPRESENTANTE LEGAL DULCOLSA SAS ESP
C.C. 63'278.415 de Bucaramanga
Cra. 38 No. 123-44, Barranquilla - Colombia
www.dulcolsa.com
Tel: 3093636

LA FALSEDAD EN DOCUMENTO PRIVADO ES UNA CONDUCTA DELICTIVA TIPIFICADA EN EL CÒDIGO PENAL COLOMBIANO (ART. 289) POR LO ANTERIOR VERIFIQUE LA AUTENTICIDAD DE ESTE DOCUMENTO VIA CORREO (SOLICITUDES@DULCOLSA.COM) O COMUNIQUESE A LOS TELEFONOS DE CONTACTO DEL GRUPO DULCOLSA 320 393 8305- 320 236 2333.
Este certificado es válido únicamente para el generador que se encuentra relacionado en el documento

ACUERDO OPERACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO SEDE BARRANQUILLA SEGÚN LICENCIA AMBIENTAL 1043 DE 2018.

CLASE DE ACUERDO	PRESTACIÓN DE SERVICIO ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO ESTIPULADO EN LA LICENCIA AMBIENTAL Y VALORIZACIÓN DE ACEITE VEGETAL.
CONTRATANTE	DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA SAS ESP NIT: 900.217.567-1 R/L: Fanny Esperanza Hernandez Rondon CC: 63278415 DIRECCIÓN: Calle 161A No.21-17 TELÉFONOS: 320 2362330 EMAIL: gerencia@dulcolsas.com
CONTRATISTA	TICSAS S.A.S. E.S.P. NIT: 900.631.014-5 R/L: Jose Ignacio Mendez Peña. C.C. 13.722.365 DIRECCIÓN: Gran Sabana Parque Industrial, Lote 73 - Bodega 5 TELÉFONOS: 3202362330 EMAIL: administracion@ticsasesp.com

Entre los suscritos presentados, se determina:

CLAUSULA PRIMERA- OBJETO: PRESTACIÓN DE SERVICIO ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO ESTIPULADO EN LA LICENCIA AMBIENTAL Y VALORIZACIÓN DE ACEITE VEGETAL.

CLAUSULA SEGUNDA - VALOR Y FORMA DE PAGO: Según utilidad anual.

CLAUSULA TERCERA - PLAZO DEL CONTRATO: No Tendrá un plazo de ejecución.

CLAUSULA CUARTA - DECLARACIÓN DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA manifiesta conocer perfectamente la naturaleza del contrato a ejecutar, las normas legales que le son inherentes, los plazos y costos requeridos para ejecutar el objeto contractual, todo lo cual queda bajo su responsabilidad.

CLAUSULA QUINTA - OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE: a) Efectuar los registros y operaciones presupuéstales y contables necesarios para cumplir cabalmente el pago de los bienes y/o servicios que el Contratista haya prestado a ésta con base en el presente contrato. b) Suministrar la información que sea requerida por el contratista para la correcta ejecución del contrato. c) Realizar la supervisión del contrato a través del funcionario designado por la gerencia. d) Pagar oportunamente el valor de los bienes y/o servicios, dentro de los plazos fijados en el contrato de prestación de servicios.

CLAUSULA SEXTA - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: a) Cumplir con el objeto y especificaciones técnicas licencia ambiental No 1043 de 2018, es decir realizar el tratamiento y disposición final de residuos líquidos y semilíquidos, con personal debidamente identificado y capacitado utilizando los elementos de protección completos para dicha labor. b) Prestar oportuna colaboración para la diligente ejecución del contrato, utilizando de manera eficaz su idoneidad y experiencia en el desarrollo de este. c) Dar curso a las directrices impartidas por el supervisor del contrato con los requisitos exigidos para la ejecución de este. d) Suministrar

al supervisor toda la información requerida para el ejercicio oportuno de su gestión. e) Estar al día con el pago de las obligaciones laborales (Planilla de Seguridad Social integral) y parafiscales si a ellos hubiere lugar. f) Asumir el valor de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones a que haya lugar, relativos a los trabajadores empleados que ejecuten estas labores. g) Asumir los gastos que genere el futuro contrato de prestación de servicios. h) Responder ante las autoridades de los actos u omisiones que en el ejercicio de las actividades que, dentro del desarrollo del contrato, se cumplan, cuando con ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros. i) Todos los costos en los que incurra el contratista (pasajes, viáticos, etc.) estará a su cargo y en ningún caso ocasionara pago alguno por parte del CONTRATANTE. j) Cumplir lo estipulado en la licencia ambiental k) Revisión de la gestión integral de los residuos en los puntos de recolección con el fin de verificar el cumplimiento de la normatividad vigente. l) Las demás que se requieran para el cabal cumplimiento del objeto contractual. m)Entrega del Acta de gestión de residuos mensual.

CLAUSULA SÉPTIMA - SOLUCIÓN DIRECTA DE LAS CONTROVERSIAS CONTRACTUALES: Se considera que las diferencias o discrepancias, surgidas de la actividad contractual, se solucionan de manera ágil, rápida y directa para lo cual se podrá acudir a la conciliación, transacción o cualquier otro mecanismo de solución de controversia contractual previsto en la ley.

CLAUSULA OCTAVA - DOMICILIO CONTRACTUAL Y SITIO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO: Se pacta como domicilio contractual el Municipio de Contratación y el lugar de ejecución del contrato en el DULCOLSA SAS ESP.

CLAUSULA NOVENA - INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: EL CONTRATISTA manifiesta bajo la gravedad de juramento, el cual se entiende prestado con la aceptación y firma del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en el artículo 8° de la Ley 80 de 1993, las contempladas en la Ley 1474 de 2011.

CLAUSULA DECIMA - CLAUSULA DE INDEMNIDAD: EL CONTRATISTA mantendrá indemne a LOS CONTRATANTES, en cualquier demanda o acción judicial o administrativa con ocasión de la ejecución del presente contrato, por causas imputables al contratista.

En constancia de entendimiento y aceptación del presente documento, se firma en dos (02) ejemplares del mismo tenor y valor a los siete (07) días del mes de JULIO del año Dos Mil veintiuno (2021).

DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA SAS ESP
NIT: 900.217.567-1
R/L: Fanny Esperanza Hernandez Rondon
CC: 63278415

TICSAS S.A.S. E.S.P.
NIT: 900.631.014-5
R/L: Jose Ignacio Mendez Peña.
C.C. 13.722.365

BARRANQUILLA VERDE

ALCALDÍA DE BARRANQUILLA

RESOLUCIÓN No 1043
FECHA: 02 AGO. 2018

POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL A LA SOCIEDAD DENOMINADA DUCTOLIMPIO DE COLOMBIA S.A.S DULCOLSA

La Directora General del establecimiento público BARRANQUILLA VERDE, en uso de sus funciones legales y estatutarias conferidas por la Ley 768 de 2002, la Ley 99 de 1993, Decreto Único Ambiental 1076 de 2015, el Decreto Acordal No. 0842 de Diciembre 6 de 2016 expedida por el Alcalde Distrital de Barranquilla, el Decreto 2811 de 1974, y

CONSIDERANDO

Que Mediante escrito Radicado bajo el No 2336 del 18 de abril del 2018, la señora FANNY ESPERANZA HERNANDEZ RONDON en calidad de Representante Legal de la Sociedad DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA S.A.S- DULCOLSA BARRANQUILLA, hace llegar ante esta autoridad ambiental el Estudio de impacto ambiental del proyecto:"construcción, instalación y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales y lodos con caracteristicas de peligrosidad", para el trámite de licencia ambiental.

Que Mediante Auto No 0214 de Mayo 31 de 2018, el EPA BARRANQUILLA VERDE, inicio el trámite de una licencia ambiental a la Sociedad denominada DUCTOLIMPIO DE COLOMBIA S.A.S DULCOLSA, con Nit No 900.217.567-1 ubicada en la Carrera 10 No 5-90 BODEGA 9, para el proyecto ubicado en la Carrera 38 No 132-44 Via Juan Mina para las actividades del proyecto de construcción, instalación, y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales y lodos con caracteristicas de peligrosidad.

Que la citada Sociedad presentó ante el EPA BARRANQUILLA VERDE, revocatoria directa del Auto de inicio del trámite No 0214 de fecha Mayo 31 de 2018.

Que el EPA BARRANQUIILA VERDE, mediante Resolución No 0858 de junio 20 de 2018 resolvió revocatoria directa presentada por la Sociedad denominada DUCTOLIMPIO DE COLOMBIA S.A.S DULCOLSA, Con Nit No 900.217.567-1 ubicada en la Carrera 10 No 5-90 BODEGA 9, de este Distrito.

Que Mediante escrito radicado bajo el No 4459 de Julio 18 de 2018, el Señor JAVIER ANTONIO ANGARITA CASTRILLÓN identificado con la Cedula de Ciudadanía No 8.531.450 presentó al EPA BARRANQUILLA VERDE, solicitud de certificación de presencia o no de grupos etnicos en el área de influencia y el certificado del ICANH.

Que Mediante escrito radicado bajo el No 4607 de fecha Julio 25 de 2018, el Señor JAVIER ANGARITA CASTRILLÓN, presentó al EPA BARRANQUILLA VERDE la siguiente información:

1. Solicitud certificado Ministerio del Interior (Radicado N 4459 del 18 de Julio de 2018)
2. Solicitud certificado ICANH (radicado No 4459 de Julio 18 de 2018)
3. Recibo de pago de evaluación de estudio de impacto ambiental para el otorgamiento de la licencia.
4. Certificado de Uso de Suelo.
5. Plancha cartografica U-14 (áreas de actividad) del POT del Distrito de Barranquilla.

Que la Sociedad en mención cancelo al EPA BARRANQUILLA VERDE, a través de la cuenta de Ahorro No 027000088016 del Banco Davivienda de ésta Ciudad, Numero de convenio 1173707 (Referencia 1) Numero de identificación (cedula o Nit del usuario), (Referencia 2) Número de factura o recibo indicada por la Subdirección Administrativa y Financiera, del ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL BARRANQUILLA VERDE, la suma de CATORCE MILLONES CIENTO CUARENTA Y CINCO MIL SETENTA Y CUATRO PESOS ($ 14.145.074).

Que funcionarios adscritos al Grupo de Inspección Vigilancia y Control del EPA BARRANQUILLA VERDE, evalauron la documentacion presentada por la citada Sociedad, establecida en el Auto de trámite No 0214 de 2018, en el cual se le impuso unas obligaciones,

RESOLUCIÓN No 0 4 3
FECHA: 02 AGO. 2018

emitiendo el Concepto Técnico No 01227 de fecha 30 de Julio de 2018 en el cual se concluyó lo siguiente:

ASPECTOS ENCONTRADOS.

Resumen ejecutivo: El estudio de impacto se formuló siguiendo los lineamientos normativos vigentes donde se incluyeron los programas de gestión ambiental para la prevención, minimización o mitigación de los impactos, Plan de seguimiento y Monitoreo, Plan de contingencias y Plan de gestión de residuos. En términos generales el estudio contempla la recopilación de la información secundaria disponible, las observaciones de campo pertinentes, su análisis, estructuración y organización, de tal modo que se presente una caracterización ambiental pertinente y acorde a la realidad del entorno donde se desarrollará el proyecto y se explique su interacción con las variables ambientales.

Objetivo: Elaborar el EIA y PMA de la empresa DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA S.A.S., el cual permita establecer estrategias de control de la contaminación, durante la ejecución de las actividades del proyecto de construcción, instalación y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales y lodos con características de peligrosidad. La planta de tratamiento tendrá una capacidad para tratar 450 m3/d (4.6l/s) de residuos líquidos peligrosos o no peligrosos, operando a la capacidad máxima en 24 horas.

Generalidades: Dentro de las generalidades se describen los objetos principales de la empresa que se refieren a empresa de ingeniería, especializada en suministro, instalación y mantenimiento de equipos eléctricos, equipos mecánicos, equipos contra incendio, equipos de aire acondicionado, equipos hidráulicos, sistemas de automatización y control, montajes electromecánicos y obras complementarias, montajes de red de distribución de aguas residuales y obras complementarias, además de servicios especializados en higiene industrial e higiene ocupacional, instalación de fontanería, calefacción y aire acondicionado, incluidas adiciones, modificación, mantenimiento entre otras actividades.

Alcance: Se busca identificar cualitativamente los posibles impactos que se generan por el proyecto de construcción, instalación y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales y lodos con características de peligrosidad, por parte de la Sociedad DUCTOLIMPIO DE COLOMBIA S.A.S., como solicitante de la Licencia Ambiental, a fin de optimizar y racionalizar el uso de los recursos naturales y evitar o minimizar los riesgos, efectos o impactos negativos que se puedan presentar en el área de influencia.

Metodología: Se relaciono y describió la normatividad ambiental vigente, recopilación y ensamble de la información, caracterización ambiental, planeación donde figura la formulación de objetivos, diagnostico de las alteraciones que generaría el proyecto en el área de influencia (directa e indirecta), descripción metodológica para la valoración de impactos ambientales.

Valoración de impactos ambientales: Mediante la valoración se busca determinar el tipo de medidas de manejo a realizar para evitarlos, mitigarlos, controlarlos o compensarlos y establecer las prioridades para dicho manejo, con base en la importancia del aspecto o impacto evaluado, lo cual depende de varios factores. Para la valoración de los impactos se consideraron los criterios que se describen a continuación: Carácter (CA), cobertura o área de influencia (CO), magnitud (MG), duración (DR), reversibilidad (RV), recuperación (RE), periodicidad (PE), tendencia (TD), Tipo (TI), Probabilidad de ocurrencia (PO) e Importancia (I).

Sistema de calificación: Se describió el sistema de calificación propuesto para la evaluación de los impactos donde se expuso el criterio, calificación y valor para determinar si el impacto era irrelevante, moderado, severo y crítico, así mismo se dio un rango numérico para cada impacto. Por otro lado se describió estructuración del PMA y el programa de seguimiento monitoreo además de la formulación del plan de contingencias.

Descripción del proyecto: Se presentó la localización del proyecto con las siguientes coordenadas: Latitud 10°58'50,9"N, Longitud 74°50'44.1W, donde se incluirán las fases de construcción, operación y finalización del proyecto.

Entre las actividades necesarias para la instalación de las unidades que compondrá la planta DULCOLSA BARRANQUILLA se enlistan la demolición de muros y columnas que sobran en el área del proyecto, instalación de los componentes de la planta (unidades de tratamiento), un tanque de homogenización de doble cabina (una cabina para recepción de residuos líquidos orgánicos o no peligrosos), una cabina para recepción de residuos líquidos peligrosos, DOS TANQUES (conectados en serie) multicomportamiento para tratamiento biológico de aguas orgánicos (o domésticas), un tanque multicomportamiento para tratamiento fisicoquímico de aguas residuales peligrosas (industriales), sistemas de secado de lodos compuestos de diez (10) tanques con lecho para secado natural: Dos (2) tanques en serie para tratamiento de los lodos de origen no peligroso y ocho (8) tanques para tratamiento de los lodos de origen peligroso (4 en paralelo y 4 en serie), dos (2) trenes de filtración de arena y de carbón activado, uno para las aguas de origen doméstico y otro para las aguas de origen industrial, laboratorio de calidad, instalación de la tubería de descarga y adecuación bodega de almacenamiento de productos químicos. Así mismo se describe la fase de operación donde se estipula el diseño de la planta de tratamiento de aguas residuales, los tipos de residuos a tratar, el procedimiento de tratamiento de los residuos y por último en la fase de cierre y abandono se describen las acciones de desmantelamiento.

Residuos peligrosos y no peligrosos: entre los residuos sólidos que se generarán en la operación de la Sociedad DULCOLSA BARRANQUILLA se encuentran los sólidos no peligrosos, especiales y peligrosos.

Área de influencia: La identificación de los aspectos ambientales se hizo con base en el POT del departamento del Atlántico, donde la mayoría de impactos tendrá incidencia solo en el área de desarrollo del proyecto. Por medio de un plano se definió el área de impacto estimada del proyecto y así mismo se describió el área de impacto indirecta donde se realizó una descripción diferenciada por componente, en virtud de que cada componente puede terne una frontera diferente.

Caracterización del área de influencia. Se describió el medio abiótico de la zona de influencia donde se incluyó: Geología (estratigrafía del departamento del Atlántico, ambiente de depósito y depósitos eólicos), geomorfología, suelos y uso de la tierra (clasificación de suelos en el D.E.I.P. de Barranquilla), hidrología, atmosfera (meteorología). Así mismo se definió el medio biótico donde se incluyó: Flora (cobertura vegetal en el área evaluada), fauna (ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas) y por último el medio socioeconómico donde se incluyó: Componente demográfico (proyección poblacional 2005-2020 y de por cabecera y área rural), componente cultural, componente económico, componente geográfico (comunidades étnicas) y el componente arqueológico.

Demanda, uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales: La sociedad describió la afectación en cuanto a las acciones operativas que se desarrollen en el sitio, en cuanto a los materiales de construcción se manifiesta que las actividades de construcción quedaran limitadas a obras civiles e instalación de las unidades de tratamiento, por el lado de vertimientos se manifiesta que los residuos líquidos y lodos (peligrosos y no peligrosos) que se generen serán descargados en el alcantarillado, en cuanto a aprovechamiento forestal no será necesario requerir hacer aprovechamiento forestal para la ejecución de ninguna de sus actividades, para el manejo y disposición de residuos se tuvieron en cuenta algunos parámetros como el origen del residuo a tratar, caracterización ambiental de cada industria conectada al sistema de tratamiento, fichas de manejo para almacenamiento de sustancias químicas.

Evaluación ambiental: Para la evaluación ambiental fue necesario describir la metodología para la identificación de impactos ambientales donde se recurrió a la implementación de listas de chequeo y verificación causa-efecto. Igualmente se realizó la identificación de los impactos socioambientales y de manera detallada se definieron los impactos ambientales sobre los recursos naturales (recurso hídrico, suelo, atmosfera y socio económicos).

Evaluación de los impactos ambientales: La sociedad presento una matriz donde se evidencia la relación entre las actividades – aspectos ambientales y las variables ambientales – efectos ambientales o impactos potenciales del proyecto, de igual modo se hizo la valoración de los

impactos ambientales y se presentó el análisis de los impactos donde se concluyó en que el tratamiento de residuos líquidos y lodos, contribuye a la prevención de la contaminación de cuerpos de agua superficiales, suelos y acuíferos o donde sean vertidos, siendo un impacto positivo para el medio ambiente y para la sociedad igualmente se considera los efectos adversos por el funcionamiento de planta.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL: El presente PMA se realiza con el fin de prevenir, mitigar, corregir o compensar los posibles impactos negativos derivados de las actividades que se desarrollen, así mismo potencializar los efectos positivos que se deriven de estas actividades. De acuerdo a lo anterior se estructuraron ocho (8) programas de manejo ambiental entre los cuales figuran los siguientes:

-Programa de manejo de residuos sólidos
Impactos a controlar:

- Contaminación del suelo
- Contaminación a cuerpo de agua
- Contaminación atmosférica
- Generación de molestias a la población

Tipo de medida: Prevención, mitigación y control
Fases de aplicación: Operación
Descripción de actividades:

- Tratamiento de residuos líquidos no peligrosos
- Tratamiento de residuos líquidos peligrosos
- Tratamiento de lodos industriales

La sociedad describe la implementación de las actividades, programa de manejo integral de lodos, medidas de manejo, documentos relacionados, indicadores, presupuesto y responsables.

-Manejo integral de residuos sólidos
Impactos a controlar:

- Contaminacion del suelo
- Contaminación a cuerpo de agua
- Contaminación atmosférica
- Contaminación paisajística
- Generación de molestias a la población

Tipo de medida: Prevención y mitigación
Fases de aplicación: Operación
Descripción de actividades:

- Puntos ecológicos
- Zona para almacenamiento temporal de residuos
- Contratistas autorizados para la recolección, reciclaje y/o disposición final de residuos

La sociedad describe las medidas de manejo, documento relacionado, actividades, presupuesto y responsable.

-Manejo integral de residuos de demolición
Impactos a controlar:

- Contaminación del suelo
- Contaminación a cuerpo de agua
- Contaminación paisajística

Tipo de medida: Control
Fases de aplicación: Pre construcción, construcción y montaje
Descripción de actividades:

- Demolición de columnas y paredes sobrantes
- Construcción de placa base para instalación de tanques y unidades de tratamiento

RESOLUCIÓN No 1043
FECHA: 02 AGO. 2018

La sociedad describe las medidas de manejo, documento relacionado, indicador, presupuesto y responsable.

-Control de olores ofensivos
Impactos a controlar:
- Alteración de la calidad del aire por emisión de olores ofensivos
- Molestias causadas a la comunidad

Tipo de medida: Control y prevención
Fases de aplicación: Operación de la planta
Descripción de actividades:
- Funcionamiento de los biorreactores
- Descargue de aguas residuales

La sociedad describe las medidas de manejo, documento relacionado, indicador, presupuesto y responsable.

-Control de emisión de ruido
Impactos a controlar:
- Contaminación atmosférica
- Afectación a los vecinos

Tipo de medida: Control y Prevención
Fases de aplicación: Pre construcción, construcción e instalación del proyecto
Descripción de actividades:
- Circulación de maquinaria, equipos y vehículos de carga
- Circulación de camiones

La sociedad describe las medidas de manejo, documento relacionado, indicador, presupuesto y responsable.

-Control de emisiones de material particulado
Impactos a controlar:
- Contaminación atmosférica
- Generación de molestias a la población

Tipo de medida: Control y Prevención
Fases de aplicación: Pre construcción, construcción e instalación del proyecto
Descripción de actividades:
- Derribamiento de 4 columnas sobrantes en el área de ejecución del proyecto
- Derribamiento de 2 paredes sobrantes en el área de ejecución del proyecto
- Construcción de placa base para instalación de los tanques (unidades de tratamiento)
- Otras adecuaciones y acabados

La sociedad describe las medidas de manejo, presupuesto y responsable.

-Control de manejo de bodega de insumos y sustancias químicas
Impactos a controlar:
- Generación de residuos peligrosos
- Accidentes laborales

Tipo de medida: Prevención
Fases de aplicación: Pre construcción, construcción e instalación del proyecto
Descripción de actividades:
- Derribamiento de 4 columnas sobrantes en el área de ejecución del proyecto
- Derribamiento de 2 paredes sobrantes en el área de ejecución del proyecto
- Construcción de placa base para instalación de los tanques (unidades de tratamiento)
- Otras adecuaciones y acabados

RESOLUCIÓN No 1043
FECHA: 02 AGO. 2018

La sociedad describe las medidas de manejo descripción de actividades, presupuestos, indicadores y responsables.

Plan de seguimiento y monitoreo: Se plasmó el seguimiento para identificar los aspectos objeto de vigilancia, los cuales pueden referirse al medio o al programa, teniendo en cuenta que el método de seguimiento deberá ser sistémico, lo más sencillo y económico posible, se propone la adopción de indicadores. Las medidas previstas para la supervisión, vigilancia e información persiguen los siguientes objetivos básicos: el efectivo cumplimiento de las medidas de manejo contempladas en el PMA e identificar necesidades de ajuste y oportunidades de mejora por lo cual para efectos de interventoría se propone verificar anualmente lo descrito a continuación mediante la utilización de los formatos de ICA definidos por el MADS.

Plan de gestión de riesgo: Se asignó un valor numérico para cuantificar la probabilidad de ocurrencia de los riesgos en función de conocimientos previos por lo cual fue necesario definir una tabla donde se categorizaran las probabilidades de ocurrencia, descripción, frecuencia y valor, así mismo los eventos con probabilidad de ocurrencia dentro del área de impacto del proyecto (amenazas naturales, amenazas operativos/antrópicas, amenazas socioculturales y de orden público), igualmente se definieron los criterios de vulnerabilidad ambiental, operativa/antrópica, económica, del entorno, elementos sistema de gestión del vertimiento y vehículos de transporte de carga.

La identificación, priorización y caracterización de los escenarios se realizó con el fin de valorar los riesgos a los cuales se está expuesto el proyecto a desarrollar, mediante un sistema de colores que indican la intensidad del riesgo, igualmente se brindó el análisis y evaluación del riesgo a la gestión del vertimiento (escenarios de riesgo).
Como medidas de reducción del riesgo se tuvo en cuenta la capacitación de conductores, instalación y mantenimiento de los sistemas de control de olores ofensivos, instalación sistema contra incendios, programa de capacitación de capacitación y entrenamiento, prevención de derrames y accidentes en carretera durante el transporte de los RESPEL y minimización de los riesgos sociales.
En cuanto a manejo de contingencias se describieron los recursos operativos (extintores contra incendios, equipo de protección personal para atención de emergencias, EPP, equipos para la recolección y limpieza de derrames (elementos en caso de un derrame) y la evaluación y seguimiento del estudio.

Plan de contingencia: Se presentó un plan de contingencia con tres componentes correspondientes a estratégico, operativo e informativo, donde se describió la estructura organizacional del comité de emergencias junto a sus funciones y responsabilidades, los correspondientes programas de capacitación y divulgación, los procedimientos operativos para atención de emergencias en caso de eventuales emergencias, clasificación de emergencias del sistema de vertimiento, protocolo de seguridad de la bodega de almacenamiento de sustancias químicas, procedimiento de aviso de emergencias y respuesta, información sobre directorio telefónico de emergencias para las autoridades competentes y los formatos de presentación de informes ante emergencias.

Que teniendo en cuenta lo establecido en los Aspectos Encontrados, los Funcionarios del EPA BARRANQUILLA VERDE evaluaron lo siguiente:

EVALUACIÓN

Se verifica que el documento, su presentación e información suministrada sigue la Metodología general para elaboración y presentación de Estudios ambientales emitida por el MAVDT.

Se evidencia que el documento presentado describe las actividades que serán desarrolladas por la empresa además describe de manera clara el proceso de operación así como las actividades que serán llevadas a cabo en las etapas de construcción, montaje y operación, mediante la evaluación de impactos y su correspondiente cuantificación se evidencia que los impactos asociados presentan una importancia como irrelevante y moderada a excepción de

las actividades correspondiente al proceso de Generación de lodos y flotantes (RESPEL), generación de lodos activos y la fase de Demolición y desmontaje de infraestructura y equipos donde la calificación del impacto es severa, es entonces donde la autoridad ambiental dentro de sus facultades regulatorias impondrá obligaciones respecto a los monitoreos de aguas y aire, estos se estipularan en las obligaciones del presente acto administrativo.

Teniendo en cuenta que en un Plan de Manejo Ambiental se establece los diferentes programas tendientes a prevenir, controlar, mitigar, corregir y/o compensar los impactos negativos que son previsibles en las diferentes etapas del proyecto (construcción, montaje, operación y cierre del proyecto) y buscado que el conjunto de programas en cada una de sus fases aseguren el manejo adecuado de los recursos y su efectivo cumplimiento, se realizó revisión de documento (PMA) presentado por la sociedad denominada DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA S.A.S– DULCOLSA BARRANQUILLA, y basado en los aspectos encontrados en el documento se puede deducir que los programas y acciones descritas en el documento van encaminadas en el manejo adecuado de los recursos; para esto cuentan con sus respectivos programas (manejo de residuos sólidos, manejo integral de residuos sólidos, manejo integral de residuos de demolición, control de olores ofensivos, control de emisión de ruido, control de emisiones de material particulado y control de manejo de bodega de insumos y sustancias quimicas) donde por medio de los indicadores de seguimiento, monitoreo y su respectiva evidencia, la Autoridad ambiental del distrito – EPA BARRANQUILLA VERDE- vigilará y realizará seguimiento a cada uno de los programas dados a conocer por la sociedad en mención

Se observa que el programa de seguimiento y monitoreo, está orientados a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen en el desarrollo de las actividades del proyecto.

Desde el punto de vista técnico se considera que la información presentada como parte de la descripción del proyecto es clara, suficiente y adecuada para el pronunciamiento por parte del grupo de Inspección, Vigilancia y Control, las actividades que se proyectan dentro del plan de manejo ambiental son TECNICAMENTE viables para su ejecución, por lo que se otorgará la licencia ambiental a la sociedad DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA S.A.S– DULCOLSA BARRANQUILLA

Durante la actividad de operación de la planta se afectaran en magnitudes diversas el medio, estos impactos fueron determinados en las matrices que hacen parte del PMA presentado, se requerirá de permisos y autorizaciones que se detallan a continuación:

VERTIMIENTOS LIQUIDOS. Teniendo en cuenta que la empresa generara eventualmente vertimientos de tipo industrial, la sociedad estará obligada a garantizar el cumplimiento de las normas de control de vertimientos para disposición final de éste tipo de aguas residuales y asegurar el cumplimiento de los parámetros establecidos en la misma norma.

Una vez verificado que dentro del estudio de EIA no se presentó completa la información y documentación requerida normativamente, se impondrá la obligación de aportar el correspondiente Plan de gestión del riesgo para vertimientos, diseños del sistema así como la caracterización de vertimientos entre otras obligaciones que quedaran plasmadas en la parte decisoria del presente.

EMISIONES ATMOSFÉRICAS. La empresa dentro de sus procesos o actividades productivas es susceptible a generar emisiones de sustancias toxicas provenientes del tratamiento de las diferentes aguas residuales con caracteristicas de peligrosidad, es por esto que existe la necesidad de realizar un control y seguimiento por parte de la Autoridad Ambiental a fin de verificar que los niveles de emisión generados cumplan con las normas actuales vigentes, para ello la sociedad DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA S.A.S– DULCOLSA BARRANQUILLA deberá presentar estudios técnicos de calidad de aire para garantizar que dichas emisiones no generen un alto impacto al medio ambiente.

RESOLUCIÓN No 0 4 3
FECHA: 02 AGO. 2018

SEGUIMIENTO A MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS. Dentro del desarrollo de las actividades normales de la empresa se generarán diversos residuos con características peligrosas provenientes de su actividad productiva, por lo que la empresa deberá garantizar el adecuado tratamiento y/o disposición final de éstos, la autoridad ambiental realizara seguimiento a la gestión que se realice para el manejo de los mismos.

Por otro lado la sociedad DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA S.A.S– DULCOLSA BARRANQUILLA, presento concepto de uso de suelo donde la zona es considerada de uso industrial, igualmente la certificación de no existencia de patrimonio arqueológico en el área del proyecto de DULCOLSA BARRANQUILLA., la copia del radicado y por último se anexo la constancia de pago por parte de la sociedad, dado el cumplimiento de los requerimientos exigidos por parte de la autoridad ambiental EPA Barranquilla Verde se considera procedente otorgar licencia ambiental para el proyecto "construcción, instalación y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales y lodos con características de peligrosidad".

Que este Despacho considera procedente otorgar Licencia Ambiental a la sociedad DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA S.A.S– DULCOLSA BARRANQUILLA, para la actividad de construcción, instalación y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales y lodos con características de peligrosidad, ubicado en la vía que conduce al corregimiento de Juan Mina Carrera 38 No 123-44, por las razones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo. Bajo las siguientes coordenadas en sistema magnas sirga:

X=Este	Y=Norte
916027.233	1706251.077
916051.29	1706257.296
916070.437	1706179.960
916046.708	1706173.914

La licencia se otorga por la vida útil del proyecto el cual es de siete (7) años y lleva implícitos los permisos de vertimientos líquidos y emisiones atmosféricas.

El seguimiento al manejo de residuos peligrosos se realizara de parte de la autoridad ambiental.

Una vez se inicien las actividades constructivas, de montaje y operativas deberá realizar el ajuste de valoración de los impactos para lo cual se otorga el plazo de sesenta (60) días hábiles después de haber iniciado los procesos operativos.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

La Constitución Nacional en el artículo 8 establece " Es obligación del estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación".

El artículo 79 ibidem, consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el estado, entre otros el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

El artículo 80 ibidem, dispone para el estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación y sustitución.

El artículo 49 de la Ley 99 de 1993, señala la obligatoriedad de Licencia Ambiental en los siguientes términos: *"La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental"*.

RESOLUCIÓN No 0 4 3 3
FECHA: 0 2 AGO. 2018

El artículo 57 ibidem, establece: *"Se entiende por estudio de impacto ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el peticionario de una licencia ambiental".*

Que la Ley 99 de 1993, asigna a las autoridades ambientales las funciones de otorgar permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que puedan afectar el medio ambiente.

Que el Decreto 2041 de 2014 compilado en el Decreto 1076 de 2015 establece en su artículo 2.2.2.3.1.2. "Son autoridades competentes para otorgar o negar licencia ambiental, conforme a la ley y al presente decreto, las siguientes: (1) La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). (2) Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible. Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible podrán delegar el ejercicio de esta competencia en las entidades territoriales, para lo cual deberán tener en cuenta especialmente la capacidad técnica, económica, administrativa y operativa de tales entidades para ejercer las funciones delegadas. (3) Los municipios, distritos y áreas metropolitanas cuya población urbana sea superior a un millón (1.000.000) de habitantes dentro de su perímetro urbano en los términos del artículo 66 de la Ley 99 de 1993. (4) Las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002".

Que la Sección 6 del Decreto 1076 de 2015, en su Artículo 2.2.2.3.6.6 establece el contenido de la licencia ambiental.

Artículo 2.2.2.3.6.3 DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Artículo 2.2.2.3.6.2 DE LA SOLICITUD DE LA LICENCIA AMBIENTAL Y SUS REQUISITOS.

Artículo 2.2.2.3.6.1 DE LA EVALUACION DEL DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS (DAA)

Que el Decreto 1076 de 2015 establece en el artículo 2.2.2.3.2.3 COMPETENCIA DE LAS CORPORACIONES AUTONOMAS REGIONALES DE DESARROLLO SOSTENIBLES LOS GRANDES CENTROS URBANOS Y LAS AUTORIDADES AMBIENTALES CREADAS MEDIANTE LA LEY 768 DE 2002.

Literal 10 La Construcción y operacón de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación, y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos.

Que el Decreto Acordal No. 0842 de Diciembre 6 de 2016, expedido por el Alcalde Distrital de Barranquilla erigió al establecimiento público ambiental BARRANQUILLA VERDE, como máxima autoridad ambiental en el Distrito Especial Industrial y Portuario de Barranquilla.

Que en mérito de lo anterior, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental a la sociedad denominada DUCTOLIMPIO DE COLOMBIA S.A.S DULCOLSA BARRANQUILLA Con Nit No 900.217.567-1 ubicada en la Carrera 10 No 5-90 BODEGA 9 de éste Distrito, para el proyecto de Construcción, instalacion y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales y lodos con caracteristicas de peligrosidad ubicado en la Carrera 38 No 23-44 de éste Distrito, por el término de vida útil del proyecto, el cual consiste en siete (7) años.

RESOLUCIÓN No 0 4 3 3
FECHA: 0 2 AGO. 2018

contados a partir de la ejecutoria de la presente providencia, con las siguientes coordenadas:

X=Este	Y=Norte
916027.233	1706251.077
916051.29	1706257.296
916070.437	1706179.960
916046.708	1706173.914

ARTICULO SEGUNDO: La presente Licencia Ambiental lleva implicito los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso y aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, el cual se indica a continuación:

EN MATERIA DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS:

Deberá presentar en un término no superior a sesenta (60) días calendario la siguiente información y documentación:

- Fuente de abastecimiento de agua indicando la cuenca hidrográfica a la cual pertenece.
- Características de las actividades que generan el vertimiento.
- Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georreferenciada de las descargas al cuerpo de agua o al suelo.
- Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica a la que pertenece.
- Caudal de la descarga expresada en litros por segundo.
- Frecuencia de la descarga expresada en días por mes.
- Tiempo de la descarga expresada en horas por día.
- Tipo de flujo de la descarga indicando si es continuo o intermitente.
- Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente.
- Ubicación, descripción de la operación del sistema, memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica, planos de detalle del sistema de tratamiento y condiciones de eficiencia del sistema de tratamiento que se adoptará.
- Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.
- Presentar la información concerniente a los estudios de caracterización de forma anual, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo estudio de caracterización de aguas residuales no domesticas el cual deberá realizarse por cinco (5) dias consecutivos en el cual se tomaran tres (3) alícuotas a intervalos de una hora en el punto de vertimiento final, a excepción de los parámetros de análisis y reporte que se deberán medir por un (1) dia, si la institución posee más de un punto de vertimiento al alcantarillado deberá monitorear todos y cada uno de éstos, los parámetros a monitorear son los que contempla la resolución 0631 de 2015 Artículo 15 (los vertimientos puntuales de aguas residuales no domesticas ARnD para las actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las contempladas en los Capítulos V y VI con vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales.); para el inicio de la toma de muestras deberá informar a la autoridad ambiental con una antelación a cinco (5) días hábiles a fin de que se encuentre un funcionario supervisando el procedimiento.
- Los estudios, diseños, memorias, planos y demás especificaciones de los sistemas de recolección y tratamiento de las aguas residuales deberán ser elaborados por firmas especializadas o por profesionales calificados para ello que cuenten con su respectiva matricula profesional de acuerdo con las normas vigentes en la materia". Así mismo "Los planos a que se refiere el presente artículo deberán presentarse en formato análogo tamaño 100 cm x 70 cm y copia digital de los mismos.

- Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM en la matriz agua-sedimento, en todo caso el muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mientras el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial adopta el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales y Subterráneas.
- En caso de que el laboratorio contratado requiera subcontratar parámetros deberá el usuario anexar al aviso de inicio de toma de muestras el Contrato y/o documento legal suscrito entre los laboratorios mencionando el nombre del usuario al que se le realizará el muestreo, así como cada uno de los parámetros subcontratados, el informe final deberá contener las planillas de campo, así como el reporte de los resultados expedido por el laboratorio subcontratado.

ARTICULO TERCERO: El representante legal de la sociedad denominada DUCTOLIMPIO DE COLOMBIA S.A.S DULCOLSA BARRANQUILLA ubicada en la Carrera 10 No 5-90 BODEGA 9 de éste Distrito, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

-En relación a la actividad Constructiva:

- Se prohíbe vertimientos de residuos líquidos a la calzada, canales o sistema de alcantarillado
- Prohíbase, depositar o almacenar materiales de construcción y demolición en zona pública y/o cuerpo de aguas
- Colocar mallas protectoras, para mitigar las emisiones al aire del material particulado producto de la actividad que se realizan
- Proteger con carpas o lonas, los vehículos que transportan materiales o desechos de demolición de la construcción, la operación, manipulación y maniobra de equipos y herramientas utilizados en la actividad de demolición y retiro, generados de ruido en zonas residenciales, tendrán un horario comprendido entre las 7:00am. A 7:00pm., de lunes a sábado, teniendo en cuenta que desde 7:00 am. A 8:00 am, de 12:00 am 2:00 pm y de 5:00 pm a 7:00 pm se prohíben actividades que generen contaminación sonora y emisión de material particulado, en cualquier otro horario comprendido los días domingos y festivos, estará restringida y requerirá de un permiso especial del alcalde de esa localidad o de la autoridad de policía competente.
- Está prohibido mezclar materiales con otro tipo de residuos o peligrosos, basuras, entre otros.
- No podrá utilizar durante la ejecución del proyecto el mangle como elemento de cerramiento o de construcción
- Serán responsables de la disposición final de los escombros/residuos generados en la construcción del proyecto y deberá realizarla en una escombrera autorizada. En cumplimiento de lo anterior, se deberá conservar los recibos de la remisión y recepción, los cuales podrán ser requeridos por la autoridad ambiental durante el seguimiento de la obra La disposición final de los escombros no podrá realizarse en el área del espacio público.
- Si utilizan unidades sanitarias deberán ser suficientes para los obreros que se encuentren durante el desarrollo del proyecto según el Acuerdo Distrital No. 009 del 30 de mayo de 2005. Por medio del cual se normaliza la Obligatoriedad a la colocación y mantenimiento de baños públicos accesibles fijos y provisionales en todos los espacios públicos y privados que por naturaleza de su actividad confluyen un gran número de personas de acuerdo a la siguiente tabla:

TABLA No. 1 Número Mínimo Instalación de Sanitarios	
No. DE OBREROS Y/O EMPLEADOS	No. DE INSTALACIONES UNIDADES SANITARIAS
01-20	1
21-40	2
41-60	3
61-80	4
81-100	5
Más de 100	Una (01) Unidad Adicional por cada Veinte (20) Empleados Adicionales

Si las unidades sanitarias utilizadas en la construcción son portátiles, los vertimientos líquidos deben ser transportados y depurados en una estación de tratamiento de aguas residuales, quedando prohibido disponer estos residuos en cuerpos hídricos, terrenos, calzadas o espacios públicos. Los baños deberán estar sellados y remplazados en el momento que se encuentren copados. El residuo deberá entregarse a la empresa encargada de las unidades sanitarias portátiles, para su disposición en la estación de tratamiento de aguas residuales.
Las empresas que prestan el servicio de baños portátiles, deberán contar con los respectivos permisos y autorizaciones para la recolección, transporte y disposición final de los mismos por parte de la Autoridad Ambiental competente.

- Está prohibido el cargue, descargue y almacenamiento temporal o permanente, de los materiales y elementos, sobre las áreas de espacio público, en desarrollo de la construcción, adecuación, mantenimiento o uso general de obras, actividades, instalaciones y fuentes de material de carácter privados
- Los sitios, instalaciones, construcciones y fuentes de material deberán contar dentro de los límites del inmueble privado, con áreas o patios donde se efectué el cargue, descargue y almacenamiento de este tipo de materiales y elementos y con sistemas de lavado para eso límites, con el fin de evitar el daño al espacio público. El agua utilizada deberá ser tratada y los sedimentos y lodos residuales deberán ser transportados, reutilizado o dispuestos de acuerdo con las regulaciones ambientales vigentes sobre la materia.
- En los sitios seleccionados como lugares de almacenamiento temporal, tanto para obras públicas como privadas, no deben presentarse dispersiones o emisiones al aire de materiales; no deben mezclarse los materiales con otro tipo de residuos sólidos, líquidos o gaseosos; y cuando los materiales almacenados sean susceptibles de producir emisiones atmosféricas, ya sean o no fugitivas, deberán cubrirse en su totalidad o almacenarse en recintos cerrados.

-En materia de disposición final:

- Está prohibido la disposición final de los materiales y elementos, en áreas de espacio público
- La persona natural o jurídica, pública o privada que genere tales materiales y elementos debe asegurar su disposición final de acuerdo a la legislación sobre la materia
- Está prohibido mezclar los materiales y elementos con otro tipo de residuos líquidos o peligrosos y basuras, entre otros.

- En relación a la generación de Residuos Peligrosos:

- Deberá tener disponible el plan de gestión integral de residuos o desechos peligrosos donde se describa la matriz de identificación, cuantificación, manejo y disposición final de los residuos generados, haciendo claridad de las actividades que los generen. El cual deberá estar disponible para la realización de actividades propias de control y seguimiento por parte de la Autoridad Ambiental.
- Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera.
- Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere.
- Garantizar que el envasado o empacado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente.
- Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad.
- Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello.

- Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años.
- Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos.
- Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.
- Exigir copia del Permiso Ambiental vigente de las empresas que se encarguen de la recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los Residuos Peligrosos que se generen, emitido por la Autoridad competente.
- -En materia Aire:
- Deberá realizar y presentar al – EPA BARRANQUILLA VERDE – para su evaluación estudio técnico de dispersión de contaminantes atmosféricos como información obligatoria, para el cumplimiento de la obligación se le otorga el plazo de sesenta (60) días hábiles después de haber iniciado los procesos operativos
- Copia del resultado de los estudios que se realicen al componente aire y agua durante el primer año de funcionamiento de la planta, deberán ser socializados a la comunidad, a través de las veedurías ciudadanas que tengan constituidas y/o Juntas de Acción Comunal existente en el área de influencia del proyecto, y remitir copia de dicha socialización al – EPA BARRANQUILLA VERDE- , en los años siguiente podrán ser consultados en la Autoridad Ambiental.
- Para efectos de control y seguimiento por parte de la autoridad ambiental EPA Barranquilla Verde la sociedad denominada DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA S.A.S– DULCOLSA BARRANQUILLA, deberá informar cualquier novedad referente a todas las fuentes de emisión que hagan parte de su actividad productiva.

- Registrarse en caso de aplicar, ante la autoridad ambiental en el registro de PCB's.

- Presentar ante el EPA Barranquilla Verde, semestralmente el informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), con los modelos de almacenamiento geográfico (Geodatabase) el cual debe ser elaborado bajo lo estipulado en la Resolución 2182 de 2016

ARTICULO CUARTO: La Licencia Ambiental otorgada sujeta al beneficiario de la misma al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el PMA y en los apartes del documento adendo presentado, al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

ARTICULO QUINTO: El beneficiario de la licencia ambiental debera suministrar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, la información sobra las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas por esta autoridad en esta resolución, así como aquellas definidas en el estudio de impacto ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental, en la normatividad vigente y exigir el estricto cumplimiento de las mismas. En cumplimiento del presente requerimiento se deberán presentar copias de las actas de entrega de la información al personal correspondiente en el primer informe de cumplimientos ambiental

ARTICULO SEXTO: La licencia ambiental que se otorga mediante esta resolución no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en el estudio de impacto ambiental, el plan de manejo ambiental y en la presente resolución, cualquier modificación en las condiciones de la licencia ambiental, el estudio de impacto ambiental o el plan de manejo ambiental deberá ser informada a esta Autoridad para su evaluación y aprobación

ARTICULO SEPTIMO: En caso de presentarse durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto, efectos ambientales no previstos, como beneficiario de la licencia ambiental deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a la Autoridad

RESOLUCIÓN No 1043
FECHA: 02 AGO. 2018

Ambiental – EPA BARRANQUILLA VERDE- para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente. El incumplimiento de estas medidas, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes

ARTICULO OCTAVO: La sociedad DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA S.A.S– DULCOLSA BARRANQUILLA, con NIT No. 900.217.567-1, deberá ejecutar el proyecto de acuerdo con la información suministrada en el estudio de impacto ambiental y plan de manejo ambiental presentado ante EPA BARRANQUILLA VERDE.

ARTICULO NOVENO: En caso de que el proyecto, obra o actividad requiera o deba iniciar su fase de desmantelamiento y abandono, el titular deberá presentar a la autoridad ambiental competente, por lo menos con tres (3) meses de anticipación, un estudio que contenga como mínimo:

a) La identificación de los impactos ambientales presentes al momento del inicio de esta fase.

b) El plan de desmantelamiento y abandono; el cual incluirá las medidas de manejo del área, las actividades de restauración final y demás acciones pendientes.

c) Los planos y mapas de localización de la infraestructura objeto de desmantelamiento y abandono.

d) Las obligaciones derivadas de los actos administrativos identificando las pendientes por cumplir y las cumplidas, adjuntando para el efecto la respectiva sustentación.

e) Los costos de las actividades para la implementación de la fase de desmantelamiento y abandono y demás obligaciones pendientes por cumplir.

ARTICULO DECIMO : El beneficiario de la presente Licencia Ambiental será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por el o por los contratistas a su cargo, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir, mitigar o compensar los efectos causados.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: En caso de presentarse durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto efectos ambientales no previstos, el beneficiario de la presente Licencia Ambiental deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata al EPA BARRANQUILA VERDE, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente. El incumplimiento de estas medidas será causal para la aplicación de las sanciones legales a que haya lugar.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: La Licencia Ambiental que se otorga, no ampara la captura de extracción de especimenes de faunas o flora silvestre.

ARTÍCULO DECIMO TERCERO : Esta Autoridad supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución, el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental.

ARTICULO DECIMO CUARTO : Cualquier contravención a lo establecido en el presente acto administrativo dará lugar a la imposición de medidas preventivas y sancionatorias de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 de 2009, o la norma que la derogue, modifique o sustituya.

RESOLUCIÓN No 1043
FECHA: 02 AGO 2018

ARTICULO DECIMO QUINTO. En caso de que la Sociedad denominada DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA S.A.S DULCOLSA BARRANQUILLA, en el término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, no haya dado inicio a la etapa constructiva del proyecto, se procederá a dar aplicación a lo establecido en el Artículo 2.2.2.3.8.7. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 en relación con la declaratoria de pérdida de vigencia de la Licencia Ambiental.

ARTICULO DECIMO SEXTO: El titular de la licencia ambiental deberá suministrar por escrito a los contratistas yen general a todo el personal involucrado en el proyecto, la información sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas por el EPA BARRANQUILLA VERDE en esta Resolución, así como aquellas definidas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental, en la normatividad vigente y exigir el estricto cumplimiento de las mismas.

ARTÍCULO DECIMO SEPTIMO: La Sociedad denominada DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA S.A.S DULCOLSA BARRANQUILLA, de conformidad con lo previsto en la normativa ambiental vigente, debera solicitar y obtener la modificación de la licencia ambiental cuando se pretenda usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable, diferente a los otorgados en la presente resolución o en condiciones distintas.

ARTICULO DECIMO OCTAVO: La sociedad denominada DUCTO LIMPIO DE COLOMBIA S.A.S DULCOLSA BARRANQUILLA Con Nit No 900.217.567-1 ubicada en la Carrera 10 No 5-90 BODEGA 9 de este Distrito, para el proyecto de Construcción, instalacion y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales y lodos con caracteristicas de peligrosidad ubicado en la Carrera 38 No 123-44 de éste Distrito, será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por ella o por los contratistas a su cargo, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir los efectos causados.

ARTICULO DECIMO NOVENO: El presente acto administrativo deberá ser notificado al representante legal de la sociedad denominada DUCTOLIMPIO DE COLOMBIA S.A.S DULCOLSA BARRNQUILLA o quien haga ssu veces ubicada en la Carrera 10 No 5-90 BODEGA 9 de este Distrito, o a su apoderado legalmente constituido, de conformidad a lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso.

ARTÍCULO VIGESIMO: El EPA BARRANQUILLA VERDE, podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el presente acto administrativo, en los contenidos del Estudio de Impacto Ambiental y en los Planes de Manejo Ambiental, de Monitoreo y de Contingencia presentados, cualquier incumplimiento de los mismos dará lugar a la aplicación de las sanciones legales vigentes.

ARTÍCULO VIGESIMO PRIMERO: La presente providencia deberá ser publicada en la Gaceta Ambiental del Establecimiento Público BARRANQUILLA VERDE, a costas del interesado, quien deberá consignar el valor de UN MILLÓN CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUATRO PESOS M/L ($1.458.304.oo), equivalentes a tres y medio salarios mínimos por cada folio del acto administrativo en la cuenta Nº 302.00883 – 4 del BBVA de ésta ciudad a nombre del Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde, cancelados dentro de los cinco (5) días siguientes a la ejecutoria de la misma, de conformidad con lo establecido en el artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

PARAGRAFO: La no cancelación oportuna de los derechos de publicación de que trata éste artículo será causal suficiente para revocar y dejar sin efectos el presente acto administrativo.

BARRANQUILLA VERDE

ALCALDÍA DE BARRANQUILLA

RESOLUCIÓN No 1043
FECHA: 02 AGO. 2018

ARTÍCULO VIGESIMO SEGUNDO: Contra la presente providencia procede el recurso de reposición ante el Director del ESTABLECIMIENTO PUBLICO AMBIENTAL BARRANQUILLA VERDE, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación personal de la misma o por aviso según el caso, de conformidad con lo dispuesto en el Nuevo Código Contencioso Administrativo.

ARTICULO VIGESIMO TERCERO: La presente providencia, rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Barranquilla, a los 02 AGO. 2018

SARA BELEN RODRIGUEZ MANZUR
DIRECTORA GENERAL BARRANQUILLA VERDE.

Proyectó: Milena Caballero Abogado Contratista
Revisó: Rita Navarro – Jefe Oficina Jurídica
Aprobó: Sara Rodriguez Manzur

DILIGENCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL

En Barranquilla D.E.I.P a los 02 días del mes Agosto de 2.018 se notificó personalmente de la presente Resolución No. 1043 de fecha 02 Agosto 2-018 al señor (a) Javier Angarita Castrillo identificado con cédula de ciudadanía No. 8.539.450 de Bquilla a quien luego de leerla, se le entregó copia íntegra, auténtica y gratuita de la mencionada Resolución y se le informó que contra está procede Legalmente el Recurso de Reposición ante el director general del establecimiento Público Ambiental BARRANQUILLA VERDE, dentro de los (10) días hábiles siguientes a la fecha de la Notificación personal, o a la notificación por aviso o al vencimiento del termino de publicación según el caso, de conformidad con el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011 .

EL NOTIFICADO

Jorge Del Castillo
EL NOTIFICADOR.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCION No. 0000649 DE 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE DA POR CUMPLIDA LA OBLIGACIÓN DE PRESENTAR EL PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS O SUSTANCIAS NOCIVAS POR PARTE DE LA SOCIEDAD SANIPUBLIC S.A.S., CON NIT. 900.379.954-3, EN JURISDICCION DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico- C.R.A. en uso de las facultades que le fueron conferidas en la Ley Marco 99 de 1993, y en concordancia con lo establecido en el Decreto 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015, Decreto 50 de 2018, la Ley 1437 de 2011 y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Que con el escrito radicado No. 273 de 14 de enero de 2020, la sociedad SANIPUBLIC S.A.S., con NIT. No. 900.379.954-3, representada legalmente por el señor JHON PALACIO DE KOM, puso en conocimiento de esta entidad su Plan de Contingencias Para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos o Sustancias Nocivas en el Departamento de Atlántico, en medio físico.

Que, en consideración a lo anterior, esta autoridad ambiental emitió el Auto No. 23 de 24 de enero de 2020, *"POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECE UN COBRO POR LA REVISIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS, PRESENTADO POR LA EMPRESA SANIPUBLIC S.A.S. IDENTIFICADA CON NIT. No. 900.379.954-3".*

Que, conforme a información suministrada por la Subdirección Financiera de esta Corporación, la sociedad SANIPUBLIC S.A.S., realizó el pago exigido en el Auto No. Auto No. 23 de 24 de enero de 2020.

Que por medio del radicado interno No. 202114000103722 de 06 de diciembre de 2021, la sociedad SANIPUBLIC S.A.S., presentó la actualización de su plan de contingencia con la finalidad de continuar su trámite.

Que en consecuencia, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - C.R.A., en cumplimiento de las funciones de seguimiento y control a los recursos naturales del Departamento del Atlántico y, con la finalidad de realizar la revisión del Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos, Derivados o Sustancias Nocivas presentado por la sociedad SANIPUBLIC S.A.S., en el departamento del Atlántico, emitió Informe Técnico N° 393 del 19 de agosto de 2022, en el que se determinan los siguientes aspectos:

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:

La empresa SANIPUBLIC S.A.S., tiene como actividad económica el transporte terrestre de hidrocarburos, derivados y/o sustancias nocivas.

EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA:

Por medio del radicado No. 202114000103722 de 06 de diciembre de 2021 la empresa SANIPUBLIC S.A.S., actualizó su plan de contingencias para las operaciones de transporte terrestre de hidrocarburos, derivados y/o sustancias nocivas siguiendo lo previsto en los términos de referencia establecidos mediante Resolución No. 1209 de 29 de Junio de 2018.

Términos de referencia – Resolución 1209 de 29 de junio de 2018.	***Revisión del plan de contingencias para las operaciones de transporte terrestre de hidrocarburos, derivados y/o sustancias nocivas presentado por la empresa SANIPUBLIC S.A.S.***
4. *Contenido del plan de contingencia.*	
4.1 *Gestión del riesgo.* ***4.1.1*** *Identificación del riesgo.*	*Las operaciones de transporte implican la circulación de vehículos automotores por corredores viales rodeados por diferentes componentes, que pueden manifestar un grado directo o indirecto de afectación al no estar exenta dicha actividad de la ocurrencia de diferentes contingencias.* *Los accidentes que pueden presentarse con una mayor frecuencia corresponden a volcamientos por fallas humanas, dependiendo de la magnitud, se pueden desencadenar explosiones, incendios u otras situaciones de emergencia.* *La circulación de los vehículos cargados por las rutas y tramos de ruta que conectan los puntos de cargue y descargue junto con el tipo de actividades económicas, representa una condición de amenaza para los diferentes elementos presentes a lo largo de los recorridos. El alto volumen vehicular y flujo peatonal podrían conllevar a la ocurrencia de un accidente de tránsito que potencialmente puede o no involucrar víctimas o daños sobre la infraestructura*

	pública, privada o sobre los automotores que de acuerdo con su severidad pueden desencadenar otras condiciones de amenaza. ***Cumple.***
***4.1.2** Análisis de riesgo.* ***4.1.2.1** Identificación, caracterización, análisis y evaluación de amenazas.* ***4.1.2.2** Identificación, caracterización, análisis y evaluación de la vulnerabilidad de elementos expuestos.*	*Para el análisis de riesgos la empresa indica que se hará uso de la metodología por colores, que de una forma general y cualitativa permite desarrollar análisis de amenazas y análisis de vulnerabilidad de personas, recursos y sistemas y procesos, con el fin de determinar el nivel de riesgo a través de la combinación de los elementos anteriores, con códigos de colores. Así mismo, es posible identificar una serie de observaciones que se constituirán en la base para formular las acciones de prevención, mitigación y respuesta que contemplan los planes de contingencia.* *El análisis de riesgos está conformado por las etapas de identificación y caracterización de los peligros y amenazas, el análisis de vulnerabilidad por amenaza, la evaluación del riesgo y la identificación de escenarios de riesgo.* *Los siguientes son los riesgos a los que se encuentra expuesto el personal que labora en la empresa* ***SANIPUBLIC S.A.S.,*** *para el transporte de residuos y sustancias peligrosas en el departamento del Atlántico:* • *Incendio vehicular* • *Contaminación de recursos naturales* • *Accidentes vehiculares o volcamiento* • *Falta o falla en los procedimientos* • *Defectos técnicos del vehículo* • *Incumplimiento de las leyes de transito* • *Incumplimiento de normas de seguridad* • *Malas condiciones de la carretera* • *Delito, robo y actos terroristas* • *Huelgas, manifestaciones públicas, disturbios* • *Desastres que afecten a la carretera* • *Restricciones vehiculares* • *Falta de preparación ante contingencias* • *Mantenimiento deficiente a la unidad de transporte* • *Deterioro de equipos de protección personal* ***Identificación, caracterización, análisis y evaluación de amenazas.***  *De acuerdo con el origen o con las causas que pueden generar las amenazas, se clasifican en: exógenas, cuando provienen del exterior del proyecto, obra o actividad que se evalúa, que a su vez pueden ser naturales (originadas por fenómenos naturales) o antrópicas (provocadas por actos humanos); y endógenas, cuando tienen lugar al interior del proyecto y son provocadas por procesos de operación o técnicas utilizadas.* ***Identificación, caracterización, análisis y evaluación de la vulnerabilidad de elementos expuestos.*** *En esta etapa se realiza un análisis de las características propias de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera esa amenaza. El análisis de vulnerabilidad se aplica a las personas, el medio ambiente y la propiedad.*

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
La vulnerabilidad es una característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera dicha amenaza (FOPAE, 2012). Para un escenario determinado, lo siguientes son algunos aspectos a tener en cuenta en la evaluación de la vulnerabilidad: definición de los elementos expuestos, tipo de vulnerabilidad, causas, factores de incremento, actores causales.
<table>
<tr><th>ELEMENTOS EXPUESTOS</th><th>CALIFICACIÓN</th><th>COLOR</th></tr>
<tr><td>Personas</td><td>3</td><td>VERDE</td></tr>
<tr><td>Recursos</td><td>3</td><td>VERDE</td></tr>
<tr><td>Sistemas y procesos</td><td>3</td><td>VERDE</td></tr>
</table>
La evaluación del riesgo específico se realizó a partir de la estimación de probabilidad y la vulnerabilidad. Para alcanzar la evaluación final del riesgo ambiental se elaboró una matriz en las que se identificaran los escenarios por cada riesgo, su probabilidad de ocurrencia y la calificación del factor de vulnerabilidad.

Riesgo= Probabilidad (P) * Severidad (S) del escenario
Los riesgos se catalogaron en función de un color estándar establecido según la calificación del riesgo. Para asignar un color al riesgo identificado es necesario ubicar el escenario en el respectivo valor y color, de manera que se catalogue el riesgo para definir su intensidad y poder de esa manera determinar qué decisión abordar para eliminar o reducir el riesgo o peligro.
Cumple.
</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.3 Evaluación del riesgo.</td>
<td>
Teniendo en cuenta el análisis de riesgos realizado en el punto anterior, se procede a realizar un análisis para conocer los riesgos que puedan afectar las actividades de transporte que puedan generarse a causa de la ejecución de las mismas.

Todas las rutas realizadas en el departamento del Atlántico por parte de la empresa SANIPUBLIC S.A.S. conducen por las vías principales del Departamento. Por lo tanto, los riesgos que pueden afectar la actividad de transporte en sus diferentes puntos de riesgo son:
<table>
<tr><th>NIVEL DE RIESGO</th><th>RUTA DE RIESGO</th><th>INTERPRETACIÓN</th><th>TIPO DE MEDIDA A IMPLEMENTAR</th></tr>
<tr><td>MEDIO</td><td>1 y 2</td><td>Significa que el 1,25 % de los valores que representan la vulnerabilidad son medios y las amenazas pueden llegar a ocurrir.

En este nivel de riesgo se encuentran amenazas la contaminación, incendios forestales, degradación de recursos naturales y deslizamientos.</td><td>Preventiva: Capacitaciones en manejo de las situaciones de emergencias por incendios y manejo de las amenazas naturales.</td></tr>
<tr><td>BAJO</td><td>1 y 2</td><td>Significa que el 87,5% de las amenazas identificadas NO representan un riesgo significativo, debido a que la vulnerabilidad frente a ellas igualmente es baja.

Por lo cual ante las amenazas que se encuentran ubicadas en este nivel, como incendios, fallas en los vehículos y daños estructurales de la vía la empresa cuenta con personas, recursos y ciertos sistemas y procesos que permiten controlar este tipo de situaciones.</td><td>Preventiva: Capacitaciones en manejo de las situaciones de emergencias.</td></tr>
</table>
La empresa SANIPUBLIC S.A.S. realizó un recorrido con las empresas circundantes en las rutas de transporte con el fin de facilitar la interacción en caso de que requeridos actuar en conjunto, obteniendo resultados favorables, debido a que sus planes de emergencia son explicados y divulgados a los trabajadores. manifestando a su vez que para los casos de emergencias
</td>
</tr>
</table>

	cuentan con el apoyo de las entidades locales como policía nacional, cruz roja, defensa civil y cuerpo de bomberos para ejecutar acciones conjuntas. *A continuación, se presenta los resultados, de las diferentes vías objeto de estudio con los puntos donde se han presentado mayor número de accidentes de tránsito, las zonas donde se registran casos de piratería terrestre, los lugares donde se tiene entrada y salida de vehículos pesados:* ***RUTA 1:** Bodega SANIPUBLIC Barranquilla-Sector Murillo/Área Metropolitana (Sector vía 40, La circunvalar, Sector centro con calle 30 con cra 38, sector zona franca, sector vía a Puerto Colombia/ Parque Bioger-Pasacaballos punto de descarga).*  ***RUTA 2:** Bodega SANIPUBLIC Barranquilla-Sector Murillo/ Sector Soledad-Aeropuerto-Malambo/ Parque Bioger-Pasacaballos punto de descarga.*  ***RUTA 3:** Bodega SANIPUBLIC Barranquilla-Sector Galapa y Sabanalarga/ Parque Bioger-Pasacaballos punto de descarga.* 
***4.1.4** Medidas de reducción del riesgo.*	*Para este punto se especifican las medidas de reducción del riesgo con base a la valoración y evaluación de los mismos, se relacionan las medidas dirigidas*

	a la reducción de la exposición a las amenazas y a la disminución de la vulnerabilidad de las personas, el ambiente y la infraestructura. *Puestos fijos de control* *Observaciones de tareas y análisis de comportamiento de ruta* *Controles de velocidad en ruta, verificación satelital* *Batometrías (pruebas de alcohol en aliento)* *Campañas viales* *Inspección de vehículos* *Descansos* *Normatividad* *Mantenimiento* ***Cumple.***
***4.2** Plan de contingencia. Plan estratégico, plan operativo, plan informativo.*	
***4.2.1** Objetivos*	
***4.2.1.1** General*	*Como objetivo general la empresa tiene estipulado formular y diseñar un plan de contingencia, en el cual se contemplen los mecanismos, procedimientos y actuaciones para el manejo y atención de las contingencias presentadas, con el fin de establecer una respuesta efectiva a los eventos adversos que se puedan presentar en el transporte de residuos o sustancias peligrosas.* ***Cumple.***
***4.2.1.2** Específicos*	*Los objetivos se encuentran encaminados a indicar cada uno de los procedimientos, acciones y respuestas tenientes a evitar o minimizar el impacto de cualquier emergencia sobre la salud y el medio ambiente.* ***Cumple.***
***4.2.2** Alcance.*	*El presente plan de contingencias está diseñado para la atención y manejo de emergencias ocasionadas en toda línea de transporte de los residuos y sustancias peligrosas, los cuales pueden ser controlados por los trabajadores, personal operacional y empresas colaboradoras. Así mismo, es una herramienta de apoyo para los conductores, que buscan controlar, manejar y responder a los posibles eventos adversos que puedan estar relacionados con el transporte de residuos y sustancias peligrosas de manera estratégica, táctica y operativa, con el fin de minimizar los riesgos, reducir las pérdidas y mantener las actividades rutinarias de la empresa con el mínimo impacto posible.* ***Cumple.***
***4.2.3** Ámbitos de responsabilidad y competencia.*	*La empresa indica que se cuenta con una estructura organizacional para la coordinación y atención del plan de contingencias. En este plan de emergencias se asignan las responsabilidades de los trabajadores de la empresa y se establecen medidas a tomar y las acciones a seguir antes, durante y después de una emergencia que involucre el transporte de residuos y sustancias peligrosas. Las situaciones de emergencia pueden variar, desde un incidente aislado caracterizado por una solución rápida, hasta un desastre mayor que requiera de una respuesta coordinada de los trabajadores de la empresa, así como de los visitantes.* ***Cumple.***
***4.2.4** Diagnostico de las operaciones.* ***4.2.4.1** Datos generales.*	*En el documento presentado se relaciona la razón social, dirección, teléfonos, RUT, sedes y/o sucursales, correo electrónico, actividad económica, representante legal, cedula de ciudadanía del representante legal, clasificación del establecimiento, número de empleados, misión y visión.* *SANIPUBLIC es una empresa especializada en la prestación de servicios sanitarios y ambientales, que brinda soporte técnico para la instalación y mantenimiento de sistemas sanitarios fijos y portátiles, mantenimientos preventivos y correctivos de sistemas de distribución, almacenamiento y tratamiento de agua potable, aguas residuales, aguas industriales, realizamos procesos de recolección y manejo certificado (hasta su vertimiento o disposición final) de los residuos líquidos, semilíquidos, orgánicos, sólidos, peligrosos y/o especiales. Adicional a esto, nuestros clientes cuentan con la asesoría en el cumplimiento normativo y el acompañamiento en el desarrollo de los planes y programas ambientales.* *Los vehículos de la empresa SANIPUBLIC S.A.S. encargados del transporte de sustancias y residuos peligrosos cumplen con los requisitos reglamentados en el Artículo 5 del Decreto 1609/02, el cual establece las características especiales como identificación, sistemas de aseguramiento de la carga y condiciones técnicas que deben contar estos vehículos.* *Tipo y cantidad de vehículos propios o vinculados: La empresa actualmente cuenta con cuatro (4) vehículos con las siguientes características:*

	• *Vactor 1 SZK 846: capacidad 1.8 m3 de agua residual* • *Vactor 2 SZK 666: capacidad 3.5 m3 de agua residual* • *Vactor 3 KMU 278: capacidad 1 m3 de agua residual* • *Vactor 4 STS 882: capacidad 2.8 m3 de agua residual* • *Vactor 5 GFP 787: capacidad 6 m3 de agua residual* • *Camión cisterna ZCA 398: capacidad 14 m3 de agua residual* *Cada uno de los vehículos cuenta con su documentación al día, lo que permite certificar la seguridad del vehículo. Se cuenta con póliza de seguro de daños corporales causados a las personas en accidentes de tránsito, revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes.* ***Tipos de sustancias transportadas:** La empresa realiza la recolección y transporte de Aguas residuales domesticas e industriales por el mantenimiento de las trampas de grasa y pozos sépticos.* ***Volúmenes promedio transportados en las rutas:** En el departamento del Atlántico la empresa transporta las siguientes cantidades promedio: 160 galones semanales provenientes de baños portátiles y 11 m3 provenientes de trampas de grasas.* *En el documento se relaciona el organigrama de la empresa, con las funciones de cada uno de los responsables. **Cumple.***
***4.2.4.2** Operaciones de transporte terrestre e identificación de los hidrocarburos o sustancias nocivas transportadas.*	*La empresa realiza la recolección y transporte de Aguas residuales domesticas e industriales por el mantenimiento de las trampas de grasa y pozos sépticos de empresas en el departamento del Atlántico.* *Son consideradas nocivas debido a que no son aguas limpias, están sucias y contaminadas por ese uso que revisten, conteniendo presencia de elementos tales como detergentes, grasas, materia orgánica, residuos agro ganaderos e industriales, sustancias toxicas, entre otros, los cuáles son procedentes de las actividades cotidianas de subsistencia de la vida humana. La clase de peligrosidad de estas aguas están enmarcadas en la CLASE 6.2 según el Decreto 1079 de 2015, el cual corresponde a Sustancias Tóxicas e Infecciosas.* *Tipo y cantidad de vehículos propios o vinculados: La empresa actualmente cuenta con cuatro (4) vehículos con las siguientes características:* • *Vactor 1 SZK 846: capacidad 1.8 m3 de agua residual* • *Vactor 2 SZK 666: capacidad 3.5 m3 de agua residual* • *Vactor 3 KMU 278: capacidad 1 m3 de agua residual* • *Vactor 4 STS 882: capacidad 2.8 m3 de agua residual* • *Vactor 5 GFP 787: capacidad 6 m3 de agua residual* • *Camión cisterna ZCA 398: capacidad 14 m3 de agua residual*  *En el departamento del Atlántico la empresa transporta las siguientes cantidades promedio: 160 galones semanales provenientes de baños portátiles y 11 m3 provenientes de trampas de grasas.* ***SANIPUBLIC S.A.S.** presenta un recorrido en las siguientes direcciones del departamento del Atlántico, las cuales corresponden a los trayectos realizados*

	desde el cargue del producto hasta su descarga en el punto final; en el Parque ambiental Bioger del departamento de Bolívar: ***RUTA 1**: Bodega SANIPUBLIC Barranquilla-Sector Murillo/Área Metropolitana (Sector vía 40, La circunvalar, Sector centro con calle 30 con cra 38, sector zona franca, sector vía a Puerto Colombia/ Parque Bioger-Pasacaballos punto de descarga). 62* ***RUTA 2:** Bodega SANIPUBLIC Barranquilla-Sector Murillo/ Sector Soledad-Aeropuerto-Malambo/ Parque Bioger-Pasacaballos punto de descarga.* ***RUTA 3:** Bodega SANIPUBLIC Barranquilla-Sector Galapa y Sabanalarga/ Parque Bioger-Pasacaballos punto de descarga.* *Dentro de los anexos se evidencian las hojas de seguridad de cada sustancia transportada, así como las tarjetas de emergencias. **Cumple.*****
***4.2.4.3** Caracterización y diagnóstico de las rutas de transporte terrestre.*	***RUTA 1:** Bodega SANIPUBLIC Barranquilla-Sector Murillo/Área Metropolitana (Sector vía 40, La circunvalar, Sector centro con calle 30 con cra 38, sector zona franca, sector vía a Puerto Colombia/ Parque Bioger-Pasacaballos punto de descarga).*  ***RUTA 2:** Bodega SANIPUBLIC Barranquilla-Sector Murillo/ Sector Soledad-Aeropuerto-Malambo/ Parque Bioger-Pasacaballos punto de descarga.*  ***RUTA 3:** Bodega SANIPUBLIC Barranquilla-Sector Galapa y Sabanalarga/ Parque Bioger-Pasacaballos punto de descarga.*

<table>
<tr><td></td><td> 

La identificación de los puntos de referencia de acuerdo a los puntos identificados con mayor accidentalidad según INVIAS se encuentra relacionada como un mapa dentro del anexo cartográfico y son registros que son tenidos en cuenta dentro de las modelaciones de Sustancias Peligrosas como en los análisis de riesgos construidos para cada ruta.

Se relacionan cada una de estas rutas, como también las coordenadas geográficas, el kilometraje de recorrido de la operación, la identificación de cada ruta, la identificación y ubicación de recursos naturales vulnerables, los ecosistemas estratégicos y áreas sensibles ambientalmente que puedan ser afectados por un eventual derrame de hidrocarburos o sustancias nocivas. Cumple.</td></tr>
<tr><td>4.2.4.4 Evaluación y capacidad de respuesta de la organización.</td><td>En el documento se evidencia que la empresa cuenta con unos procedimientos operativos para la atención de emergencias. En este se establecen los responsables de la atención de una contingencia, el informe a presentar en caso de una emergencia, los criterios para identificar las prioridades de respuesta, instructivo para reconocer y evaluar la peligrosidad, el plan de trabajo y todo lo relacionado a la notificación a la autoridad ambiental y posteriormente el informe final de la contingencia atendida. Cumple.</td></tr>
<tr><td>4.2.5 Plan estratégico.
4.2.5.1 Capacidad de respuesta propia ante un evento (Nivel I de activación).</td><td>El presente plan de contingencias tiene cobertura únicamente para el departamento del Atlántico, en la subregión norte, centro y oriente del departamento de Atlántico.

El área de influencia es aquella en la que se manifiestan los impactos ambientales ocasionados por el desarrollo del proyecto, obra o actividad, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en componentes tales como aire, agua, suelo; la manifestación de dichos impactos debe ser objetiva y medible.

Área de influencia RUTA 1; Área Metropolitana de Barranquilla, Vía 40 y Vía Circunvalar.
Área de influencia RUTA 2; Vía Barranquilla-Malambo- Vía Soledad.
Área de Influencia Ruta 3; Vía Sabanalarga y Vía Galapa.

Equipo coordinador del plan de emergencia.

<table>
<tr><th>PUESTO EN EL EQUIPO COORDINADOR DEL PLAN DE CONTINGENCIA</th><th>CARGO</th><th>NOMBRES</th></tr>
<tr><td>Jefes de Operación</td><td>Conductor</td><td>Jhonny Robles Ducat, Cesar Perez Quello, Jaime Cotes Curvelo, Abel Escorcia y Jesús Elles.</td></tr>
<tr><td>Auxiliar de Operación</td><td>Acompañante del conductor o trabajador que realice las operaciones de cargue de residuos peligrosos</td><td>Jhonny Robles Ducat, Cesar Perez Quello, Jaime Cotes Curvelo y Abel Escorcia</td></tr>
<tr><td>Brigada de Primeros Auxilios</td><td>Los ocupantes del vehículo deberán estar capacitados en primeros auxilios. Contaran con apoyo de la Defensa Civil Colombiana y Cruz Roja.</td><td>Jhonny Robles Ducat, Cesar Perez Quello, Jaime Cotes Curvelo, Abel Escorcia y Jesús Elles</td></tr>
<tr><td>Brigada Contra Incendio</td><td>Los ocupantes del vehículo deberán estar capacitados en manejo de extintores para apagar incendios. Contaran con apoyo del Cuerpo de Bomberos.</td><td>Jhonny Robles Ducat, Cesar Perez Quello, Jaime Cotes Curvelo, Jesús Elles y Abel Escorcia.</td></tr>
<tr><td>Brigada de Seguridad y Acordonamiento</td><td>Policía Nacional</td><td>Jhonny Robles Ducat, Cesar Perez Quello, Jaime Cotes Curvelo, Jesús Elles y Abel Escorcia.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><th>PUESTO EN EL EQUIPO</th><th>FUNCIONES</th></tr>
<tr><td>Jefe de Operación</td><td>- Realizar la evaluación inicial de la emergencia de manera general.
- Seleccionar la estrategia más adecuada, según el nivel y tipo de emergencia; siguiendo los procedimientos de prevención y control. Será responsable de dirigir el Plan para combatir la emergencia.
- Mantener informada a la Gerencia y si lo amerita a la autoridad ambiental competente.</td></tr>
<tr><td>Auxiliar de Operación</td><td>- Encargado de combatir inicialmente la emergencia con los equipos contra incendio que cuente la empresa.
- Ejecutar las acciones para el control de las emergencias, de acuerdo a las órdenes de su superior (Jefe de Operación).
- Proporcionar los equipos, materiales requeridos y complementarios para combatir la emergencia.
- Coordinar el desplazamiento adecuado y rápido de los equipos adicionales requeridos para la respuesta.
- Disponer que el apoyo técnico y los servicios complementarios sean eficientes.
- Apoyar a las demás Brigadas de Emergencia, en lo que fuese necesario, facilitando materiales y equipos extras, así como apoyo de cierre de conexiones eléctricas, control de averías, paralización de máquinas o equipos en funcionamiento, etc. Además de la activación de alarmas.</td></tr>
<tr><td>Brigada de Primeros Auxilios</td><td>- Atienden al personal afectado por la emergencia.
- Mantienen informado al Jefe de Operaciones de Emergencia sobre la evolución de los pacientes.
- Ayudan en el traslado de pacientes.
- Comunican al Jefe de Operaciones de Emergencia sobre la necesidad de apoyo externo (traslado del paciente) hacia un tópico cercano o lugar de asistencia médica más cercano.
- Alcanzan sus observaciones y sugerencias al Jefe de Operaciones del Comando de Emergencia que permitan mejorar la efectividad de las acciones.</td></tr>
<tr><td>Brigada Contra Incendio</td><td>- Ejecuta las acciones que disponga el Jefe de Operaciones de Emergencia.
- Informa al mismo sobre las necesidades de equipo o material al Jefe de Operaciones, además de las observaciones y sugerencias que permitan mejorar la efectividad de las acciones.</td></tr>
<tr><td>Brigada de Seguridad y Acordonamiento</td><td>- Evacuan al personal, así como el material de riesgo hacia zonas de concentración señaladas previamente por el Jefe de Operaciones del Comando de Emergencias, evitando obstaculizar la fluidez para la evacuación del personal.
- Identifican el personal faltante y efectúan la búsqueda de los mismos en el área de emergencia.
- Alcanzan sus observaciones y sugerencias al Jefe de Operaciones del Comando de Emergencia que permitan mejorar la efectividad de las acciones.</td></tr>
</table>


Cumple.</td>
</tr>
<tr>
<td>***4.2.6*** *Plan operativo.*
4.2.6.1 *Estructura del plan operativo.*</td>
<td>*En este punto se indica el conjunto de acciones y decisiones para afrontar adecuadamente y eficazmente los riesgos. Se relacionan los procedimientos para la atención de la emergencia dependiendo el nivel de activación por área de capacidad; como los diagramas de flujos de respuestas para cada tipo de emergencia.*

La empresa ***SANIPUBLIC S.A.S.,*** *reconoce cuatro niveles de clasificación de las emergencias para las diferentes amenazas a las que se encuentran expuestos y los eventos de escape, incendio, explosión y derrame desustancias peligrosas, que se muestran en la siguiente tabla:*</td>
</tr>
</table>

	 *Dentro del documento se evidencia el plan de acción para el control de derrame de residuos o sustancias peligrosas, plan de acción para control de incendios, plan de acción para contingencias por atmosfera contaminada. Así mismo se evidencia una matriz en donde se relacionan los posibles riesgos, las medidas correctivas a implementar y los dispositivos de emergencia a utilizar para dar una oportuna respuesta.* ***Cumple.***
4.2.6.2 *Procedimiento operativo.*	*La empresa indica que la aplicación del plan operativo debe cumplir procesos iniciales relacionados con la activación del plan y la notificación de la emergencia. La activación es una etapa básica para la identificación de la emergencia y desencadenar las reacciones de respuesta necesarias para atenderla.* *De acuerdo con el nivel de la emergencia, los procesos operativos iniciales establecidos, cumplen con las acciones de: líneas de activación de respuesta operativa, líneas de notificación de la emergencia, rutas de aviso para para la respuesta y nivel de la emergencia.* *Los vehículos deben estar dotados de su equipo de carretera y elementos básicos para atención de emergencias y dotaciones especiales de acuerdo a lo especificado en la Tarjeta de Emergencia u Hoja de Seguridad del residuo transportado.* *Se indica que las actividades de carga y descarga deben ser realizadas por personal capacitado, entrenado y con experiencia. Es conveniente que antes de cargar y descargar un vehículo se lean y entiendan las Hojas de Seguridad o Tarjetas de Emergencia de tal forma que se conozca la forma adecuada de manipular las sustancias peligrosas.* *Contar con procedimientos claros, entendidos y ejecutados por todo el personal para las operaciones de carga y descarga garantiza una operación con mínimos riesgos e impactos al ambiente. Se recomienda colocar adelante, atrás y en los costados de los vehículos señalizaciones que indiquen que se está procediendo a la carga o descarga.* *Se indica que una vez que se presente la emergencia, independientemente del nivel, el personal que se encuentre en el vehículo o en el área aledaña a este en el momento de cargue de los residuos peligrosos, informará inmediatamente al Jefe de Operación y al gerente de la empresa* ***SANIPUBLIC S.A.S.****¸ quien comunicará al auxiliar de operación del plan a ejecutar. La respuesta a la emergencia se dará de acuerdo a la clasificación de la emergencia.* ***Cumple.***
4.2.6.3 *Servicios de respuesta y funciones de soporte que deben ser considerados.*	*Se relacionan las acciones encaminadas a dar una respuesta de manera oportuna y eficaz. Así mismo, se tienen identificados los procesos y procedimientos a realizar en caso de presentarse una emergencia, ya sea de nivel 1, 2 o 3.* ***Cumple.***
4.2.6.4 *Control y evaluación de operaciones.*	*Con respecto a este punto, la empresa establece que una vez sea activada la respuesta a la emergencia y las acciones de control estén en ejecución, es necesario aplicar un proceso de seguimiento y evaluación de la efectividad de las operaciones en ejecución, con el propósito de ajustar los procedimientos aplicados de acuerdo con las características y variación que presente el evento que generó la emergencia para lograr así mayor eficacia y eficiencia con las operaciones de respuesta.* *El seguimiento consiste en llevar un registro permanente tanto del comportamiento del evento que generó la emergencia, como de las acciones*

	de respuesta aplicadas y el grado de éxito obtenido en cada fase de la respuesta. Este recuento facilita la reconstrucción de los hechos, con destino a alimentar los informes periódicos y final de la emergencia, así como otros procesos tales como evaluación del Plan de Contingencia, atención de reclamaciones, trámite de seguros, estadísticas, etc. ***Cumple.***
4.2.6.5 *Organismos de apoyo.*	*En el documento se evidencia el organigrama operacional para dar una respuesta eficiente e inmediata.* *En un caso de emergencias en donde se necesite involucran a otras autoridades o instituciones, la empresa indica en el documento que se cuenta con la intervención de:* *Cuerpo de bomberos.* *Cruz roja colombiana.* *Defensa civil.* *Policía y/o ejército.* *Dirección de tránsito y transporte.* *Empresas de atención de contingencias.* *Ambulancias* *Líneas de emergencias* ***Cumple.***
4.2.6.6 *Cierre operativo.*	*En el documento se indica que para a realizar el cierre de las diferentes operaciones de limpieza y descontaminación, se tendrá como criterio de finalización las reglamentaciones sanitarias y ambientales vigentes con respecto a los usos del agua y del suelo, relacionada con la información existente de la línea base, en caso de que esta exista, de lo contrario, el criterio para el cierre será el definido por las autoridades ambientales y sanitarias correspondientes.* *Estas acciones que se desarrollan una vez controlada la emergencia, además de considerar los elementos internos de la organización tienen como componente fundamental el conocimiento de los recursos externos y de la respuesta en forma coordinada con otras empresas del área y entidades gubernamentales.* *Una vez finalizada la emergencia, el Líder deberá desarrollar una serie de actividades con el propósito de determinar el momento de cierre definitivo de las operaciones, evaluar las consecuencias derivadas de la emergencia en lo concerniente a la eficiencia de los procesos de limpieza y descontaminación (en caso de derrame) y a efectos en el entorno tanto por la emergencia en sí misma como por las labores desarrolladas.* ***Cumple.***
4.2.7 *Plan informativo.*	*Con respecto a este punto la empresa referencia a las entidades involucradas en el PDC a fin de que los planes estratégicos y operativos sean eficientes para el manejo de situaciones adversas.* *Las acciones de respuesta para la atención de una emergencia además de la participación de las autoridades locales, estarán involucradas las comunidades asentadas en el área de influencia, razón por la cual es importante que el PDC cuente con un programa de socialización, divulgación y sensibilización.* *En este punto se presenta el directorio interno de los trabajadores de la empresa* ***SANIPUBLIC S.A.S.*** *encargados del transporte de residuos peligrosos y de los familiares de estos. Así mismo se presenta el directorio telefónico de las entidades que pueden llegar a apoyar a la empresa. Defensa civil, Bomberos, antiexplosivos, atención y prevención de desastres, cruz roja colombiana, transito, red de urgencias.* *Con respecto a las actividades tendientes a generar cultura de prevención y minimizar riesgos, se tiene una programación de simulacros con la finalidad de hacer una medición de la capacidad de respuesta, tanto de la empresa como de las entidades de apoyo encargadas de atender una emergencia real a escala local.* *Banco de documentos.* *La empresa* ***SANIPUBLIC S.A.S****. realiza el transporte de Aguas Residuales Domésticas y Aguas Residuales Industriales en el departamento del Atlántico,*

	los vehículos de transporte cuentan con el plan de contingencias para el transporte de sustancias peligrosas (específicamente aguas residuales) el cual provee información útil sobre la sustancia transportada. *Así mismo, la empresa capacita a su personal sobre las procedencias de las sustancias y aguas residuales que transportan en cada una de sus dependencias.* *Mapa de riesgos.* *El Mapa de Riesgo Químico y por Transporte de Sustancias Peligrosas del constituye una herramienta de tipo preventivo, con la cual se definen los escenarios donde se han desarrollado eventos de tipo tecnológico con mayor afectación a la salud, al ambiente y a la infraestructura.* *Por medio de esta herramienta es posible también conocer la magnitud del daño que podría generar ciertos eventos, una vez establecidos los escenarios en las empresas y con base en los corredores de afectación, además, facilita la evaluación del riesgo en las empresas ubicadas en departamento del Atlántico calificando el riesgo a través de los elementos: riesgo, vulnerabilidad humana, vulnerabilidad ambiental y vulnerabilidad a la infraestructura.* ***Cumple.***
4.2.8 *Programa de capacitación y entrenamiento.*	*Para cualquiera de las contingencias y/o eventos que se puedan presentar en el trasporte de residuos y sustancias peligrosas de la empresa* ***SANIPUBLIC S.A.S.****, se implementará un programa de capacitación dirigido al personal que labora en esta. Todo programa de capacitación y entrenamiento debe considerar aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo durante el control de una contingencia, con el fin de que el personal que maneja el Plan de Contingencia, lo haga bajo condiciones de seguridad.* *Se cuenta con un cronograma de capacitaciones en donde se establecen los temas a tratar con las personas involucradas en la atención de las emergencias. La temática a capacitar corresponde a: política en el control de emergencias, causas originarias de derrames, comportamiento de la sustancia derramada, impacto de los derrames en el ambiente, prácticas en manejo de equipos, disposición del material recuperado, limpieza final, otros riesgos inherentes a la operación.* *La empresa indica que las capacitaciones deben realizarse de manera cíclica y periódica cada año, con el propósito de mantener frescos y actualizar los conocimientos.* ***Cumple.***
4.2.9 *Divulgación del plan.*	*La empresa indica que con el propósito que todos los procedimientos sean claros y entendidos por todos los trabajadores de la empresa, se realizarán folletos, capacitaciones, charlas y simulacros, donde se establezca los procedimientos mejorados en el plan de acción ante determinadas contingencias.* *Es importante la socialización, divulgación y sensibilización de riesgos, así como de las acciones de respuesta dirigidos no solo al personal de la empresa, sino a las autoridades locales y principalmente a las comunidades, con el fin de lograr respuestas colectivas, generar propósitos comunes y generar capacidad de respuesta propia, minimizando las afectaciones sociales que se puedan generar.* ***Cumple.***
4.2.10 *Sistema de seguimiento al plan.*	*La evaluación y seguimiento del plan de contingencia estará a cargo de la autoridad competente; esta se encargará de brindar todas las herramientas y consideraciones necesarias para la implementación adecuada de este plan en la empresa* ***SANIPUBLIC S.A.S.,*** *que conlleve a la protección de los trabajadores y demás personas que se beneficien del transporte de los residuos peligrosos, además de la prevención de sucesos o contingencias que coloquen en riesgo a las personas, el medio ambiente y equipos presentes en el área de influencia de la empresa.* ***Cumple.***
4.2.11 *Reportes a la autoridad ambiental.*	*En el documento presentado se evidencia el formato para realizar el reporte inicial de la emergencia. En este formato se establece toda la información relacionada con lo sucedido incluyendo registro fotográfico. Luego de este reporte inicial la empresa indica que se realiza un seguimiento a la contingencia atendida, con la finalidad de verificar que las acciones tomadas hayan sido las apropiadas.* ***Cumple.***
4.2.12 *Actualización del PDC por inclusión de nuevas rutas o nuevos tramos de ruta.*	*La actualización del plan de contingencias estará a cargo del gerente de la empresa* ***SANIPUBLIC S.A.S.****, quien coordinará con las demás entidades y brigadas las acciones y actividades operativas llevadas a cabo en la empresa.*

	En la revisión y actualización del plan se darán a conocer los cambios que se han generado en las actividades de la empresa incluyendo las nuevas rutas que se vayan a realizar en departamento del Atlántico; esta actualización podrá incluir nuevos simulacros, sesiones de entrenamiento personal, cursos de capacitación y charlas adicionales que se estimen convenientes, además del personal nuevo que este laborando en la empresa. La revisión general del plan se realizará con una frecuencia mensual, semestral o anual dependiendo de los acontecimientos del proyecto y de los cambios generados en las rutas de transporte de sustancias peligrosas. Para lo anterior se debe tener en cuenta las siguientes fuentes de información: • *Resultado de emergencias atendidas.* • *Evaluación de prácticas y simulacros.* • *Estadísticas de emergencias, incidentes y accidentes.* • *Investigaciones de incidentes y accidentes.* • *De acuerdo a cambios de tecnología, incorporación de nuevos equipos o materiales.* • *Solicitudes de acciones correctivas generadas con relación a mejoras al Plan de Contingencia.* • *Cambio de personal.* • *Cambios de rutas de transporte* • *Realización de nuevas rutas de transporte.* • *Legislación vigente.* ***Cumple.***
***4.2.13** Costos del plan.*	*Se indica que los recursos financieros necesarios para la implementación del Plan de contingencias, está identificado dentro del presupuesto base anual de la empresa y se contempla recursos para la compra y mantenimiento de los equipos para la atención de emergencia, para la dotación de la brigada, capacitaciones, así como estudios, capacitaciones, simulacros, atención de incidentes, emergencia, entre otros.* ***Cumple****.*
***4.2.14** Presentación del PDC.*	*Se evidencia dicho documento, el cual es objeto de evaluación en este informe técnico.* ***Cumple.***

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

La Constitución Política de Colombia, en los artículos 8, 63, 79 y 80 hacen referencia a la obligación del Estado de proteger las riquezas naturales de la Nación, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de daños causados del derecho de toda la población de gozar de un ambiente sano, de proteger la diversidad e integridad del ambiente, relacionado con el carácter de inalienable, imprescriptible e inembargables que se le da a los bienes de uso público.

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993, define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, "...*encargados por ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente...".*

Que, el numeral 9 del artículo 31 de la ley 99 de 1.993, prevé como función de las Corporaciones Autónomas Regionales: "*Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente*."

Que el Art. 2.2.5.1.9.3 del Decreto Nº 1076 de 2015, establece: "*OBLIGACIÓN DE PLANES DE CONTINGENCIA. Sin perjuicio de la facultad de la autoridad ambiental para establecer otros casos, quienes exploren, exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten, o almacenen hidrocarburos o sustancias tóxicas que puedan ser nocivas para la salud, los recursos naturales renovables o el ambiente, deberán estar provistos de un plan de contingencia que contemple todo el sistema de seguridad, prevención, organización de respuesta, equipos, personal capacitado y presupuesto para la prevención y control de emisiones contaminantes y reparación de daños, que deberá ser presentado a la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación."*

Que el artículo 2.2.3.3.4.14. del Decreto 1076 de 2015, modificado por el artículo 7 del Decreto 50 de 2018, establece:

"… Artículo 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia para el manejo de derrames.

Parágrafo 1: Los usuarios de actividades sujetas a licenciamiento ambiental o Plan de Manejo Ambiental, deberán presentar dentro del Estudio de Impacto Ambiental el Plan de contingencias para el manejo de derrames de acuerdo con los términos de referencia expedidos para el proceso de licenciamiento por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Parágrafo 2: Los usuarios que transportan hidrocarburos y derivados, así como sustancias nocivas, no sujetas a licenciamiento ambiental, deberán estar provistos de un Plan de contingencias para el manejo de derrames, el cual deberá formularse de acuerdo con los términos de referencia específicos que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El Plan de contingencia del presente artículo, deberá ser entregado a las autoridades ambientales en donde se realicen las actividades no sujetas a licenciamiento ambiental, con al menos 30 días calendario de anticipación al inicio de actividades, con el fin de que éstas lo conozcan y realicen el seguimiento respectivo a la atención, ejecución e implementación de las medidas determinadas por los usuarios en dichos planes. Las sociedades que estén operando deberán entregar el Plan de Contingencia a las autoridades ambientales correspondientes, dentro de los 30 días calendario contados a partir de la expedición de la presente.

Las autoridades ambientales en donde se presente dicho Plan de contingencia podrán solicitar ajustes adicionales teniendo en cuenta los términos de referencia que expida el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para la atención de la contingencia en las zonas de su jurisdicción, mediante acto administrativo debidamente motivado.

Así mismo, las autoridades ambientales en donde se materialice una contingencia podrán en el marco del seguimiento de dichas situaciones, imponer medidas adicionales para el manejo o atención en su jurisdicción, mediante acto administrativo debidamente motivado.

Parágrafo 3: Los Planes de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas que hayan sido aprobados antes de la entrada en vigor del presente Decreto, continuaran vigentes hasta su culminación.

Los trámites administrativos en curso en los cuales se haya solicitado la aprobación del Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas, con anterioridad a la entrada en vigor del presente decreto, continuaran su trámite hasta su culminación. No obstante, lo anterior, los interesados podrán desistir en cualquier tiempo bajo las reglas establecidas en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo."

Que la Resolución No. 1209 de 2018, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, adopta los términos de referencia únicos para la elaboración de planes de contingencia para el transporte de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas de que trata el artículo 2.2.3.3.4.14 del decreto 1076 de 2015.

DE LA PUBLICACIÓN Y EL COBRO POR CONCEPTO DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Que, esta resolución al momento de su aplicación es ajustada a las previsiones contempladas en la resolución Nº 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 smmv y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método establecido en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000 para la liquidación de la tarifa, en donde se evalúan los parámetros de profesionales, honorarios, visitas a las zonas, duración de visitas, duración del pronunciamiento, duración total, viáticos diarios, viáticos totales y costos de administración.

Que la Resolución N° 036 del 22 de enero de 2016, modificada por las Resoluciones No. 0359 de 2018 y 0157 de 2021 señala en su artículo quinto los tipos de actividades y el tipo de impacto, con la finalidad de encuadrar y clasificar las actividades que son sujetas del cobro, por ello se entiende que las actividades desarrolladas en la EDS LA CAROLINA DE REPELON, identificada con NIT N° 900.379.954-3, se entiende como usuario de Menor Impacto, definido como: "*Son aquellos usuarios que durante la ejecución o finalización del proyecto*

tienen la posibilidad de retomar de manera inmediata a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de condiciones naturales."

Que, el artículo 10 de la Resolución N° 036 del 22 de enero de 2016, modificada por las Resoluciones No. 0359 de 2018 y 0157 de 2021 señala el procedimiento de liquidación y cobro del cargo por seguimiento ambiental:

> *"**ARTÍCULO 10: PROCEDIMIENTO DE LIQUIDACION Y COBRO DEL CARGO DE SEGUIMIENTO:** El cargo por seguimiento ambiental para cada anualidad, durante la fase de construcción, montaje, operación del proyecto, obra o actividad, de las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental otorgados por esta Corporación, se pagará por adelantado, por parte del usuario, de acuerdo con el siguiente procedimiento:*
>
> *La Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., durante la vigencia de cada año, efectuará el seguimiento de la licencia ambiental, permiso, concesión, autorización u otro instrumento de control y manejo ambiental, cuyo cobro quedará causado de manera inmediata y por el término de vigencia del instrumento otorgado o autorizado, en el acto administrativo que lo otorga o autoriza.*
>
> *Una vez notificado y ejecutoriado el acto administrativo que otorga o autoriza la respectiva licencia ambiental y/o instrumento de control y manejo ambiental, el usuario deberá cancelar por el cargo de seguimiento ambiental, el valor de la factura, cuenta de cobro o documento equivalente, que para tal efecto de forma anual y durante el término de vigencia del instrumento, le haga llegar la Subdirección Financiera de esta entidad.*
>
> *El usuario deberá cancelar el cargo por seguimiento ambiental dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo de las respectivas facturas, cuentas de cobro, o documento equivalente que para tal efecto se le envíen.*
>
> *El valor a pagar por el cargo de seguimiento ambiental, será fijada con fundamento en los valores establecidos en las tablas No. 48, 49 y 50 de la presente Resolución, definidos con base en el tipo de Instrumento de Control Ambiental, la Clase de Usuario y la variación del índice de precios al consumidor IPC para cada anualidad, según lo establecido en el presente acto administrativo o aquellos actos administrativos que lo modifiquen, deroguen y/o sustituyan.*
>
> *Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente Artículo, el usuario debera presentar los correspondientes soportes de pago de las facturas, cuentas de cobro o documentos equivalentes, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad, con el fin de programar la respectiva visita de seguimiento y control ambiental de la licencia ambiental y demás instrumento de control y manejo ambiental otorgado y/o autorizado.*
>
> *La liquidación del cobro por seguimiento incluye los siguientes conceptos:*
>
> > ***Valor de Honorarios**: Se calculará teniendo en cuenta los perfiles y salarios de los funcionarios y contratistas con los que cuenta la Corporación, y teniendo en cuenta las horas de dedicación de los profesionales para el desarrollo de su labor.*
> >
> > *Los "profesionales/ días" requeridos para el servicio de seguimiento se establecen en las tablas No. 40, 41,42,43,44,45,46 y 47 de la presente resolución.*
> >
> > ***Valor de los Gastos de Viaje**: Se calcula aplicando las tarifas de transporte establecidas por la Corporación vigentes en el momento de la liquidación, por el número de visitas a la zona del proyecto establecidas en la tabla No 33.*
> >
> > *El valor de la tarifa "vehículo por día incluido conductor" establecida en la tabla No. 33 valor de gastos de viaje para evaluación, incluye los honorarios de conductor por dia, gasolina/ Aceite y lavado- mantenimiento. El número y la duración de las visitas se establecen en la tabla No. 33 referida a gastos de viaje.*
> >
> > ***Valor de los Gastos de Administración**: Se calculara aplicando a la suma de los dos componentes anteriores, el porcentaje de gastos de administración que para estos caso será*

del 25% de valor total registrado, según lo estipulado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible."

Que, el artículo 13 de la Resolución N° 036 del 22 de enero de 2016, modificada por las Resoluciones No. 0359 de 2018 y 0157 de 2021 establece:

"ARTICULO 13. RELIQUIDACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL: *la Corporación Autónoma Regional del Atlántico CRA, de oficio o a petición del usuario, podrá re liquidar el valor contemplado en las tarifas establecidas en la Resolución No 00036 de 2016 con el fin de incluir aquellos factores que no hayan sido tenidos en cuenta en el momento de liquidar el cobro correspondiente en los servicios de evaluación o seguimiento o excluir aquellos factores que no hayan sido demandados para la prestación del servicio de evaluación o seguimiento ambiental."*

Que de acuerdo con la Tabla Nº 49 de la citada Resolución es procedente cobrar los siguientes conceptos, por seguimiento ambiental, teniendo en cuenta las condiciones y características propias de la actividad realizada, más el correspondiente incremento anual del IPC para la anualidad 2022:

INSTRUMENTO DE CONTROL AMBIENTAL	VALOR
Plan de Contingencia para el manejo de derrame de hidrocarburos, derivados y/o sustancias nocivas	**$ 877.731,29**

CONCLUSIONES

Una vez revisado el Plan de Contingencia para el manejo de derrame de hidrocarburos, derivados y/o sustancias nocivas presentado por la sociedad SANIPUBLIC S.A.S., mediante radicado No. No. 202114000103722 de 06 de diciembre de 2021, se concluye que el Plan de Contingencia se ajusta en su totalidad a los términos de referencia estipulado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución No. 1209 de 29 de junio de 2018.

Que la gestión de seguimiento y control permite a la autoridad ambiental conocer el estado de cumplimiento de las obligaciones a cargo de la la sociedad SANIPUBLIC S.A.S., identificada con NIT. No. 900.379.954-3 y la eficiencia que las mismas reportan en la ejecución de la actividad que desarrolla, lo cual implica, además, la posibilidad de imponer obligaciones o exigir a la ejecución de actividades, todo ello en virtud de la obligación de garantía y protección del medio ambiente y los recursos naturales, el paisaje y la salud humana.

Debe resaltarse que la razón de ser de los instrumentos de manejo y control ambiental es la protección de los derechos individuales y colectivos, correspondiéndole a las autoridades velar por estos derechos, en particular cuando el riesgo de su vulneración aumenta debido al desarrollo de actividades que generan impactos negativos y en este sentido, el Estado, a través de la autoridad ambiental, se ocupa de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

Adicionalmente, debe señalarse que el desarrollo sostenible es entendido a la luz de lo establecido en el artículo 3º de la ley 99 de 1993, como aquel que debe conducir al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Que, en consecuencia, esta Corporación acogerá las recomendaciones contenidas en el informe técnico N° 393 del 19 de agosto de 2022, en este sentido, se considera necesario imponer a la la sociedad SANIPUBLIC S.A.S., identificada con NIT. No. 900.379.954-3**,** las medidas adicionales que se relacionarán en la parte resolutiva del presente acto administrativo a fin de que las mismas, garanticen un adecuado manejo ambiental de la actividad desarrollada.

En mérito de lo consignado anteriormente, se,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: **DAR** por Cumplida la obligación de presentar el Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos, Derivados o Sustancias Nocivas de las que trata el Articulo 2.2.3.3.4.14 del Decreto 1076 de 2015, por parte de la sociedad SANIPUBLIC S.A.S., con NIT. No. 900.379.954-3,

representada legalmente por el señor JHON PALACIO DE KOM o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente proveído.

ARTÍCULO SEGUNDO: La sociedad SANIPUBLIC S.A.S., con NIT. No. 900.379.954-3, representada legalmente por el señor JHON PALACIO DE KOM, deberá cancelar la suma correspondiente a **OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS TREINTA Y UN PESOS ($877.731 COP),** por concepto de seguimiento ambiental al Plan de Contingencia para el manejo de derrame de hidrocarburos, derivados y/o sustancias nocivas, de acuerdo con lo establecido en la Resolución N° 036 del 22 de enero de 2016, modificada por las Resoluciones No. 0359 de 2018 y 0157 de 2021, la cual fijó el sistema, método de cálculo y tarifas de los servicios mencionados.

PARÁGRAFO PRIMERO: El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará, lo anterior en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 0157 de 2021.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para efectos de acreditarla cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta entidad.

PARÁGRAFO TERCERO: Para cada una de las anualidades correspondientes a los años siguientes hasta el vencimiento del término de vigencia del instrumento que se revisa mediante el presente acto administrativo el usuario estará obligado a pagar por concepto de servicio de seguimiento ambiental para cada anualidad, el monto resultante del ajuste en el porcentaje de variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por el DANE para el año inmediatamente anterior, del valor pagado por el mismo concepto el año inmediatamente anterior.

PARÁGRAFO CUARTO: La Corporación expedirá las correspondientes facturas, cuentas de cobro o documento equivalente por concepto de seguimiento ambiental para cada anualidad, dentro de la misma anualidad para la cual se está efectuando el cobro por concepto de seguimiento. El usuario deberá cancelar los valores señalados en el presente acto dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo de las respectivas cuentas de cobro, que para tal efecto se le envíen.

PARÁGRAFO QUINTO: Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señaladosen el presente Artículo, el usuario deberá presentar los correspondientes soportes de pagode las facturas, cuentas de cobro o documentos equivalentes, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino la Subdirección de Gestión Ambiental de estaEntidad.

PARÁGRAFO SEXTO: El incumplimiento de alguno de los pagos dispuestos en el presente acto administrativo, traerá como consecuencia el cobro por jurisdicción coactiva,conforme a lo dispuesto en Ley 6 de 1992, el artículo 2.2.8.4.1.23. del Decreto 1076 de 2015 y las Resolución Nº 036 del 22 de enero 2016, modificada por la Resolución 0359 de 2018 y la Resolución 0157 de 2021.

PARÁGRAFO SÉPTIMO: La CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO – C.R.A., practicará y cobrará el costo de la(s) visita(s) adicionales a las correspondientes al seguimiento anual, que deban realizarse cuando se presenten hechos, situaciones, o circunstancias que así lo ameriten verbi gracia, en la verificación de cumplimiento de obligaciones, contenidos en requerimientos reiterados.

PARÁGRAFO OCTAVO: Para las anualidades posteriores al año 2022, la tarifa que establece el valor a pagar por concepto del servicio de seguimiento ambiental para el instrumento que otorga el presente Acto Administrativo, corresponderá al valor establecido para dicho Instrumento de Control Ambiental, la Clase de Usuario y ajuste del IPC, segúnlo establecido por la Resolución N°036 del 22 de enero de 2016, modificada por la Resolución N°0359 de 2018 y aquellos actos administrativos que la modifiquen, derogueny/o sustituyan.

ARTICULO TERCERO: IMPONER a la sociedad SANIPUBLIC S.A.S., con NIT. No. 900.379.954-3, representada legalmente por el señor JHON PALACIO DE KOM, o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente proveído, el cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

1. Deberá enviar copia del plan de contingencia y acto administrativo que lo revisa a cada una de las autoridades ambientales en cuya jurisdicción se lleven a cabo las actividades de transporte comprendidas en el respectivo plan de contingencias.

2. En caso de que se pretenda contemplar en el plan de contingencias rutas alternas que faciliten el desarrollo de la actividad ante situaciones que obstaculicen el transporte de hidrocarburos por las rutas contempladas inicialmente, deberá entregar la identificación de la ruta o rutas alternas (cartografía) y el respectivo análisis del riesgo ante esta Corporación para su estudio.

3. Realizar una revisión periódica del contenido del kit de contingencias y demás dotaciones relacionadas con la atención de emergencias, en aras de proporcionar un alto desempeño en la atención de derrames y prevención de impactos asociados a la actividad, para ellos se deberá allegar los soportes documentales, tales como formato de revisión y seguimiento a la actividad.

4. Deberá entregar un informe anual con sus respectivos soportes y registros fotográficos, que contemple la siguiente información:

- ✓ *Eventos o emergencias atendidas, analizando la efectividad del plan presentado.*
- ✓ *Resultados del último simulacro realizado y las acciones de mejora.*
- ✓ *Actividades de entrenamiento y capacitación para la implementación del plan de contingencia.*
- ✓ *Informar las modificaciones, adiciones o actualizaciones que se pretendan realizar al plan de contingencias previamente revisado.*
- ✓ *Presentar los convenios vigentes establecidos con las empresas y/o grupos de apoyo para la respuesta y atención ante la ocurrencia de una contingencia.*
- ✓ *Indicadores sobre la cantidad de residuos transportados y número de vehículos movilizados en la ruta de transporte.*

ARTICULO CUARTO: La sociedad SANIPUBLIC S.A.S., con NIT. No. 900.379.954-3, representada legalmente por el señor JHON PALACIO DE KOM, o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente proveído, deberá dar cumplimiento a lo estipulado en el Plan de Contingencia para el Manejo de Derrame de Hidrocarburos, Derivados o Sustancias Nocivas REVISADO por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., con el fin de controlar los posibles derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas que puedan ocasionarse durante el desarrollo de sus actividades.

ARTÍCULO QUINTO: La sociedad SANIPUBLIC S.A.S., con NIT. No. 900.379.954-3, representada legalmente por el señor JHON PALACIO DE KOM, o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente proveído, será responsable por cualquier deterioro o daño ambiental causado directamente o por sus contratistas en desarrollo de las actividades. En caso de presentarse, cualquier situación anómala o contingencia, se deberá informar inmediatamente a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico; así mismo, deberá realizar las actividades necesarias para corregir, compensar y mitigar los efectos causados.

PARAGRAFO: La Corporación Autónoma del Atlántico supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, cualquier desacato de esta podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la ley.

ARTÍCULO SEXTO: El Informe Técnico No. 393 del 19 de agosto de 2022, hace parte integral del presente proveído.

ARTÍCULO SEPTIMO: Notificar en debida forma a través de medios electrónicos, al correo coordinadorhseq@sanipublic.com e info@sanipublic.com el contenido del presente acto administrativo a los interesados o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 55, 56 y numeral 1º del Artículo 67 de la Ley 1437 de 2011.

PARÁGRAFO: la sociedad SANIPUBLIC S.A.S., con NIT. No. 900.379.954-3, representada legalmente por el señor JHON PALACIO DE KOM, o quien haga sus veces, deberá informar oportunamente a la CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A sobre los cambios a la dirección de correo que se registre en cumplimiento del presente parágrafo.

ARTICULO OCTAVO: Contra el presente Acto Administrativo, procede el recurso de reposición ante el Director General de esta Corporación, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en el Artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE.

21.OCT.2022

JESUS LEON INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

C.T: 393 del 19 de agosto de 2022.
ELABORÓ:Lina Barrios, Contratista SDGA.
VBo Juliette Sleman, Subdirectora de Gestión Ambiental (e)/ Asesora de dirección

CONVENIO DE ALIANZA ESTRATEGICA

CONVENIO DE ALIANZA ESTRATÉGICA ENTRE: TRATAMIENTO, INGENIERIA, CONSERVACIÓN, SANEAMIENTO, AGUA Y SUELO TICSAS S.A.S E.S.P. Y SANIPUBLIC S.A.S. PARA EL DESARROLLO DE NEGOCIOS RELACIONADOS AL TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS

Entre los suscritos **JOSE IGNACIO MENDEZ PEÑA**, mayor de edad, domiciliado en la ciudad de Barranquilla (Atlántico), identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 13.722.365 expedida en Bucaramanga Santander, quien obra en su calidad Representante Legal de TRATAMIENTO, INGENIERIA, CONSERVACIÓN, SANEAMIENTO, AGUA Y SUELO TICSAS S.A.S E.S.P, sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes de la República de Colombia, con Nit: 900631914-5, quien en adelante se denominará **TICSAS S.A.S E.S.P.** ; y por otra parte **JOHN ALBERTO PALACIO DEKOM**, mayor de edad, domiciliado en la ciudad de Riohacha La Guajira, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 72.004.540 expedida en Barranquilla Atlántico, quien obra en su calidad de Representante Legal de **SANIPUBLIC S.A.S**, sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes de la República de Colombia, con NIT 900379954-3, quien en adelante se denominará **SANIPUBLIC S.A.S**; hemos celebrado el presente CONVENIO DE ALIANZA ESTRATÉGICA que se regirá por las cláusulas enunciadas a continuación.

PRIMERA: OBJETO. El objeto principal del presente convenio es el de unir esfuerzos técnicos y logísticos con el fin de, previa concertación conjunta, presentar propuestas y desarrollar proyectos que estén enmarcados dentro de la prestación de servicios relacionados al tratamiento y disposición final de residuos.

SEGUNDA: RESPONSABILIDADES. **TICSAS S.A.S E.S.P**, tendrá las siguientes responsabilidades dentro de la alianza: a) Dar a conocer al personal de **SANIPUBLIC S.A.S**, su portafolio de productos y servicios; b) Realizar las propuestas técnicas y económicas para ser revisadas por las partes; c) Presentar las mismas de forma individual o conjunta cuando se requiera; d) En caso de prestación de servicios, realizar la supervisión y evaluación de la calidad del servicio de acuerdo con los parámetros de calidad exigidos por el cliente final, así mismo como la generación de certificados correspondientes a los residuos entregados conforme a lo contemplado a la normatividad ambiental. e) **TICSAS S.A.S E.S.P** deberá cumplir con toda la legislación empresarial y ambiental vigente que aplique para las diferentes actividades a desarrollar. **SANIPUBLIC S.A.S** tendrá las siguientes responsabilidades en la alianza: a) Dar a conocer al personal de **TICSAS S.A.S E.S.P.**, su portafolio de productos y servicios, así como su directorio de clientes; b) Brindar el apoyo logístico necesario para la consecución de negocios que beneficien a las dos partes; c) Suministrar a **TICSAS S.A.S E.S.P.**, la información necesaria para realizar la labor comercial; d) Revisar, presentar y hacer seguimiento a las propuestas presentadas en conjunto; e) Diligenciar y realizar el pago en los tiempos estipulados, a las facturas producto de servicios exitosos; f) Suministrar a sus empleados por su cuenta y exclusiva responsabilidad todas las herramientas, instrumentos y equipos necesarios para la ejecución de los

trabajos, en el marco de esta Alianza; g) Las que de común acuerdo se pacten por escrito entre las partes.

TERCERA: ENTREGA DE RESIDUOS. SANIPUBLIC S.A.S, se compromete realizar la entrega de los residuos en la Planta ubicada en la Carrera 38 N° 123-44 vía Juan Mina; Municipio de Barranquilla Atlántico. Para la recepción en nuestra planta, el vehículo debe presentar su respectivo tiquete de bascula. En el momento de la recepción, si el residuo es diferente a la solicitud de tratamiento, este será cobrado como el residuo a tratar/disponer. **TICSAS S.A.S E.S.P** se dispone a recibir los residuos en los días, horarios establecidos y programados acordados en previa programación. El servicio será requerido en planta con observancia de los requerimientos y parámetros de seguridad vial definidos por la normatividad aplicable, incluyendo las especificaciones establecidas en el Decreto 1079 de 2015. El horario de recepción en la planta es de lunes a viernes desde las 7:30 am a 5:30 pm. La planta podrá gestionar horario adicional para la recepción de residuos previo aviso del cliente.

CUARTA: TARIFAS. 1- Se establecen tarifas según propuesta económica inicial descritas a continuación; el cual serán modificadas por medio de un acuerdo entre las partes de acuerdo el comportamiento y estabilidad comercial de los servicios pactados. **SANIPUBLIC S.A.S** podrá programar la recepción del servicio al correo administracion@ticsas.com y operacionesbq.ticsas@gmail.com, jefeplanta.bq@ticsasesp.com Celular: +57 (321) 595-7683 – 314 7369534

TARIFAS

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	COTIZACIÓN ($)		
		PRECIO ($) UNITARIO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD m3
1	Disposición final Aguas Residuales Domésticas - RnP001	$ 35.000	m3	0 - 50
2	Disposición final Aguas Residuales Domésticas - RnP001	$ 34.000	m3	51 - 100
3	Disposición final Aguas Residuales Domésticas - RnP001	$ 32.000	m3	101 - 150

4	Disposición final Aguas Residuales Domésticas - RnP001	$ 31.000	m3	151 - 200
5	Disposición final Aguas Residuales Domésticas - RnP001	$ 30.000	m3	> 200
6	Disposición final de Aguas Residuales Industriales- RP0001	$ 90.000	m3	0 – 50
7	Disposición final de Aguas Residuales Industriales- RP0001	$ 86.000	m3	51 - 100
8	Disposición final de Aguas Residuales Industriales- RP0001	$ 83.000	m3	101 - 150
9	Disposición final de Aguas Residuales Industriales- RP0001	$ 80.000	m3	151 - 200
10	Disposición final de Aguas Residuales Industriales- RP0001	$ 78.000	m3	> 200
11	Disposición final de Aguas Oleosas - RP0006	$ 68.000	m3	0 - 50
12	Disposición final de Aguas Oleosas - RP0006	$ 65.000	m3	51 - 100
13	Disposición final de Aguas Oleosas -	$ 63.000	m3	101 – 150
14	Disposición final de Aguas Oleosas - RP0006	$ 61.000	m3	151 - 200
15	Disposición final de Aguas Oleosas - RP0006	$ 59.000	m3	> 200

QUINTA: DURACIÓN. La duración de la presente ALIANZA se estipula en un término de un año (1) contado a partir de la legalización mediante las firmas del presente documento. Dicho plazo se renovará automáticamente en la fecha estipulada o puede ser terminado por acuerdo previo entre las partes, en todo caso este acuerdo de terminación debe tener un tiempo de aviso no menor a 30 días. La suscripción del presente contrato garantiza mantener las tarifas acordadas entre las partes y la entrega del certificado con la factura.

SEXTA: MODIFICACIÓN DEL ACUERDO. El presente Acuerdo o cualquier cláusula del mismo podrán

ser modificados o corregidos por acuerdo mutuo entre las partes. Las nuevas modificaciones y/o correcciones deberán ser autorizadas y presentarse por escrito y firmadas por ambas partes, en todo caso este acuerdo de terminación debe tener un tiempo de aviso no menor a 30 días.

SEPTIMA: SUBCONTRATOS. Este acuerdo es intransferible, pero las partes podrán, previa autorización expresa y por escrito, subcontratar con terceros, aceptados por éstas, sin que esta facultad lo exima de responsabilidad para con el acuerdo y otros acuerdos firmados entre las partes, incluidos acuerdos de confidencialidad. En todo caso, la parte que subcontrate es responsable por las obligaciones y los errores u omisiones de los subcontratistas y del pago de los salarios, seguros, riesgos, accidentes de trabajo, indemnizaciones, prestaciones sociales y demás acreencias de tipo laboral a cargo del personal de los subcontratistas, quienes no tendrán vinculación con la Alianza Estratégica.

OCTAVA: CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN. Las partes declaran y reconocen que la información que sobre los clientes y operaciones de las mismas se llegue a conocer por motivo del presente acuerdo, es de carácter confidencial y se encuentra sujeta a reserva. Por ende, se abstendrán de revelarla o utilizarla en beneficio propio o de terceros, sin previa autorización expresa y por escrito de la contraparte, e instruirán a sus empleados y dependientes para mantener la confidencialidad sobre toda la información. PARÁGRAFO UNO: La información que se obtenga y conozcan las partes con ocasión y en desarrollo del presente acuerdo, como se menciona en esta cláusula, que no sea de dominio público, será reservada y confidencial. Esta información sólo podrá ser utilizada para la ejecución del presente acuerdo y sólo se podrá dar a conocer a las personas que las partes en común acuerdo consideren conveniente para el cumplimiento del objeto del mismo. La obligación de mantener la confidencialidad seguirá vigente aún después del vencimiento del término de duración del presente acuerdo, por un término de tres (3) años. La divulgación de cualquier información (técnica, comercial o financiera) relacionada con el presente acuerdo, será causal de terminación del convenio. PARÁGRAFO DOS: Es obligación de las partes, salvo autorización expresa y por escrito de la contraparte, el mantener la exclusividad respectiva en cada propuesta frente al objeto social de cada empresa. PARÁGRAFO TRES: La presente cláusula de confidencialidad se entenderá perfeccionada con la firma del Acuerdo de Confidencialidad que forma parte integral del presente Convenio.

NOVENA: RESPETO A LA ACTIVIDAD COMERCIAL PROPIA. La presente Alianza Estratégica partirá de los principios del respeto mutuo y la transparencia. Por ellos, las partes declaran que respetarán los clientes propios de cada empresa, para lo cual una vez perfeccionada la presente Alianza Estratégica, se dará a conocer por las partes los clientes actuales, y con cierta periodicidad, se incorporará a cada listado los nuevos clientes de las partes. En ningún caso se permitirá el acceso directo de una de las partes a los clientes de la otra para ofrecer su servicio, a no ser que sea una actividad coordinada, mediada y aprobada por las partes. No existirán prácticas de competencia desleal o de información de bases de datos a terceros que puedan directa o indirectamente realizar

una competencia a los servicios que se vienen ofreciendo a los clientes de cada una de las partes.

DECIMA: NOTIFICACIONES. Todas las comunicaciones que sean necesarias en desarrollo del presente contrato, deberán hacerse por escrito y se considerarán válidamente realizadas al entregarse en las direcciones siguientes:

TICSAS S.A.S E.S.P: Carrera 38 N° 123-44 Via Juan Mina;
Municipio de Barranquilla Atlántico.

SANIPUBLIC S.A.S: Calle 22ª N° 1-129 Barrio Siete de Agosto
Riohacha La Guajira.

DECIMA PRIMERA. El presente convenio se considera perfeccionado con la firma de los que en él intervienen en dos (2) originales igualmente válidos para cada uno de ellos, en Barranquilla Atlántico, a los 18 días de mes de agosto de 2022.

En prueba de conformidad con lo anteriormente expuesto ambas partes firman, por duplicado, la presente alianza.

JOSE IGNACIO MENDEZ PEÑA
CC. 13.722.365
Representante Legal
TICSAS S.A.S E.S. P

JOHN PALACIO DEKOM
CC. 72.004.540
Representante Legal
SANIPUBLIC. S.A.S

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

Entre los suscritos **JOHN PALACIO DEKOM**, mayor de edad, domiciliado en la ciudad de Riohacha, (La Guajira), identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 72.004.540, expedida en Barranquilla (Atlántico), quien obra en su calidad Representante Legal de **SANIPUBLIC S.A.S,** de conformidad con las leyes de la República de Colombia, con NIT 900.379.954.-3 quien en adelante se denominará SANIPUBLIC S.AS; y por otra parte **JOSE IGNACIO MENDEZ PEÑA,** mayor de edad, domiciliado en la ciudad de Bogotá, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 13.722.365, expedida en Bucaramanga Santander, quien obra en su calidad de Representante Legal de **TICSAS S.A.S E.S.P** sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes de la República de Colombia, con NIT 900631914-5 , quien en adelante se denominará **TICSAS S.A.S E.S.P**; hemos acordado celebrar el presente ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD teniendo en cuenta los siguientes:

ANTECEDENTES

1. Que el objeto social de SANIPUBLIC S.A.S consiste en: 1.- Tratamiento y disposición residuales domésticas ARD y No domesticas ARnD; provenientes de los mantenimientos de baños portátiles y sistemas sépticos Tratamiento, al igual que la recolección, transporte y acopio de residuos sólidos, peligrosos y ordinarios. En desarrollo de su objeto social la empresa podrá: a) Contratar con todo tipo de personas naturales o jurídicas de derecho público o privado nacionales o extranjeras los servicios relacionados con su objeto social. b) Realizar inversiones en empresas afines. c) Dar en mutuo, solicitar la apertura de créditos, suscribir títulos valores, garantías reales o personales que respalden el financiamiento recibido o cualquier otra clase de actividades financieras, bancarias o comerciales encaminadas a desarrollar su objeto social.

2. Que el objeto social de TICSAS S.A. E.S.P. consiste en: Tratamiento y disposición final de residuos.

3. Que TICSAS S.A.S ESP. Y SANIPUBLIC S.A.S Poseen información que tiene un valor comercial, información que, en el marco de los convenios de cooperación mutua que puedan establecerse entre las partes, divulgarán a la otra parte en virtud del presente acuerdo, en medio magnético, medio impreso o cualquier otro que los firmantes estimen conveniente.

4. Que las partes han acordado celebrar este ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD con el propósito de establecer los términos y condiciones bajo los cuales deberá ser manejada la información que TICSAS S.A E.S. P y SANIPUBLIC S.A.S divulguen a la otra parte respectivamente.

5. Que se entiende como Información Confidencial, cualquiera y toda información privada de propiedad de TICSAS S.A ESP y SANIPUBLIC S.A.S existente en cualquier forma, incluyendo pero sin limitarse a las prácticas, procesos, métodos, know-how, secretos industriales, bases de datos, registros y especificaciones, lista de precios de compra y venta, listas de proveedores, listas de

clientes, relaciones con los clientes e información sobre los clientes, estrategias de adquisición, crecimiento e inversiones, información relacionada con el personal, con las ventas, con las

estrategias de mercadeo, con el comportamiento financiero, con los equipos que se utilizan en la operación, con los procedimientos empleados en la operación, modelos de negocios, información técnica, jurídica, financiera, comercial, de mercado, estratégica y cualquiera otra relacionada con las operaciones de TICSAS S.A E.S.P y SANIPUBLIC S.A.S, de sus socios o accionistas, de sus clientes y/o de cualquiera de sus contratantes, que haya sido entregada o comunicada por TICSAS S.A ESP y/o SANIPUBLIC S.A.S o a la que hayan tenido acceso en virtud del acuerdo comercial, técnico o de cooperación que se adelanta.

Así mismo, la Información Confidencial incluye este ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD, así como las negociaciones, documentos y contratos que entre las partes llegaren a suscribirse.

La Información Confidencial también involucra toda aquella información que sea expresamente marcada por alguna de las partes como confidencial, o entregada con tal salvedad.

No perderá la calidad de confidencial y reservada aquella Información Confidencial que se revele a cualquier entidad oficial, nacional o internacional, por orden válida de autoridad competente.

No es considerada Información Confidencial aquella que es de dominio público en la fecha de suscripción del presente ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD, o la que posteriormente se vuelva del dominio público por medios diferentes al incumplimiento del presente Acuerdo o de cualquier Contrato de Confidencialidad.

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

1. TICSAS S.A.S E.S.P. y SANIPUBLIC S.A.S se comprometen a abstenerse de revelar, exhibir, mostrar, comunicar, utilizar, divulgar, reproducir y/o emplear, sin autorización previa y expresa, la Información Confidencial que hayan adquirido antes de la suscripción de este acuerdo y la que adquieran a partir de la firma del mismo, en virtud de la relación comercial, técnica o de cooperación que se adelante entre las partes.

En este sentido, las partes no podrán hacer uso no autorizado de tal información para ofrecer productos o servicios, participar en licitaciones, obtener un aprovechamiento, para beneficio propio o de terceros, comercializar o difundir la Información Confidencial, entregar o enajenar a terceros la Información Confidencial, o cualquier otra actividad en la cual puedan valerse de la mencionada información.

2. Así mismo, las partes se obligan a mantener la información aludida de manera confidencial y privada y a protegerla para evitar su divulgación no autorizada, ejerciendo sobre ésta el mismo grado de diligencia que utilizarían TICSAS S.A.S E.S.P y SANIPUBLIC S.A.S para proteger la Información Confidencial de su propiedad.

3. Toda diferencia que surja entre las partes en virtud de la aplicación o interpretación del presente ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD, no pudiendo solucionarse amigablemente entre las partes, será sometida a la decisión de un (1) árbitro que se designará de común acuerdo por las partes o en su defecto por el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Cartagena, siguiendo en todo caso las disposiciones legales sobre la materia. El procedimiento arbitral funcionará en la ciudad de Cartagena Bolivar y la convocatoria se presentará ante el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Cartagena. El fallo pronunciado por el árbitro será dictado en derecho y los gastos que ocasione el juicio arbitral serán por cuenta de la parte vencida.

En caso de incumplimiento de los compromisos contraídos en el ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD, la parte incumplida deberá pagar a la parte cumplida la suma de DOSCIENTOS SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES sin perjuicio de los daños y perjuicios que se declaren a cargo de la parte incumplida y a favor de la parte cumplida.

4. Cada una de las partes se obliga a abstenerse de, directamente o por interpuesta persona, interferir, obtener provecho económico, hacer cualquier tipo de contacto, trato o vínculo relacionado con cualquier asunto, transacción u operación de la otra parte respecto de bancos, clientes, proveedores, inversionistas, comerciantes o cualquier otro organismo, que haya sido conocido en virtud de la relación comercial, técnica o de cooperación, sin la previa, expresa y escrita autorización de la otra parte. Esta obligación se extiende a los departamentos, divisiones, sociedades filiales o subsidiarias, empleados, agentes, asesores o cesionarios de las partes.

5. Las obligaciones estipuladas bajo este Acuerdo se mantendrán con plena vigencia durante un (1) año y por tres (3) años adicionales, luego de terminado el vínculo entre las partes. En caso que la relación entre las partes termine por cualquier causa, las partes acuerdan destruir o retornar la Información Confidencial que hayan recibido dentro de los treinta (30) días siguientes a su terminación. Cada una de las partes enviará una notificación escrita a la otra, firmada por un representante legal, certificando la devolución y/o destrucción de la Información Confidencial.

En señal de conformidad las partes suscriben el presente documento en dos (2) ejemplares del mismo tenor, en Barranquilla a los cuatro días (18) días del mes de agosto de 2022.

JOSE IGNACIO MENDEZ PEÑA
CC. 13.722.365
Representante Legal
TICSAS S.A.S E.S.P.

JOHN PALACIO DEKOM
CC. 72.004.540
Representante Legal
SANIPUBLIC. S.A.S

CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS LIQUIDOS

SANIPUBLIC S.A.S
NIT: 900379954-3

CERTIFICA:

El manejo adecuado de los Residuos Liquidos, mediante la succion, transporte y entrega en planta autorizado, de acuerdo a los registros de CPS “Certificamos Prestacion De Servicios” generados en el proceso de recoleccion en cumplimiento del Decreto 1609 de 2002, el cual “reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancias peligrosas por carretera” con el fin de minimizar los riesgos, garantizar la seguridad y proteger la vida y el medio ambiente.

Nombre del generador: CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL. Nit: 901.896.859-2

Nombre del Transportador: SANIPUBLIC SAS Nit:900379954-3

Nombre del Tratador final: ECO - GREEN RECYCLING SAS ESP Nit:900226891-1

Fecha de Expedicion: 31/05/2025 **Ubicación:** Obra humedales zona oriental **Mes certificado:** Mayo del año 2025

DETALLES DE LA CERTIFICACION

TIPO DE RESIDUO	UNIDAD	CANTIDAD	TRATAMIENTO
AGUA RESIDUAL	GL	240	PTAR

En cumplimiento del Decreto 3930 en cuanto a "Usos Del Agua y Residuos Liquidos", certificamos que los vertimiento de Aguas Residuales se disponen en un lugar autorizado por las autoridades ambientales competentes en cumplimiento de la ley 99 de 1993 y el decretto 2820 de 2010.

HEIDER GOMEZ BOLIVAR
Coordinador de operaciones
Calle 22a # 1-129 , Riohacha - La Guajira
www.sanipublic.com
Tel. 3215905020 -7282887

CERTIFICADO DE DISPOSICION FINAL

ECOGREEN RECYCLING S.A.S. ESP, NIT. 900226891-1 Empresa legalmente autorizada como gestor de residuos peligrosos por el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente DAMAB-BARRANQUILLA, actualmente Establecimiento Público Ambiental- BARRANQUILLA VERDE mediante resolución No. 0978 del 10 de septiembre de 2009, modificada por resolución No.1845 del 20 de octubre de 2014 que autoriza la recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, disposición final de residuos sólidos peligrosos-fluidos aceitosos, acogidos por el *ART. 13 la ley 1955 de 2019* sobre permisos de vertimiento, certifica que ha recibido de la empresa **SANIPUBLIC S.A.S** Identificada con NIT **900379954-3**, el siguiente material:

SERVICIO	TIPO DE RESIDUO	CANT.		SEDE	CÓDIGO DE RESIDUO	TRATAMIENTO	DISPOSICION FINAL
		Kg	Gal.				
RR 35815 03/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	6000	1669	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35820 03/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	6000	1669	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35823 03/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	6000	1669	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35827 03/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	6000	1669	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35829 10/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	6000	1669	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35839 10/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	6000	1669	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35852 10/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	6000	1669	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35850 10/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	6000	1669	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35859 10/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	6000	1669	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35855 10/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	6000	1669	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35862 17/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	3000	834	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35872 15/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	4000	1056	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35878 15/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	6000	1669	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 357825	AGUAS DOMESTICAS	6000	1669	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35885 16/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	6000	1669	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35896 16/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	3000	824	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar
RR 35810 16/05/2025	AGUAS DOMESTICAS	6000	1669	N/A	N/A	Fisicoquímico	Ptar

De acuerdo con el Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente, la responsabilidad de ECOGREEN RECYCLING SAS. Como receptor de los residuos peligrosos es solidaria con el generador y subsiste hasta tanto se obtiene el certificado de aprovechamiento/ eliminación/ disposición final definitiva de los residuos mencionados.

Se expide el presente certificado a los veinte (02) días del mes de Junio de 2025.



ANTONIO ESPINOSA ESPINOSA
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 8

TRÁNSITO VEHICULAR

DOCUMENTOS
EQUIPOS

RETROEXCAVADORA
CAT 320 C1

GECOLSA

GENERAL DE EQUIPOS DE
COLOMBIA S.A
GECOLSA
BARRANQUILLA

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
—SOMOS AUTORRETENEDORES SEGUN RESOLUCION No. 4908 DE ENERO 21 DE 1999 DIAN
FAVOR ABSTENERSE DE EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE—
NIT. 860.002.576-1
I.V.A. REGIMEN COMUN

FACTURA DE VENTA # FE100000987
IMPRESA POR COMPUTADOR POR GECOLSA
NIT 860002576-1. AUTORIZACION RESOL.
No. 310000026836 DEL 2006-12-26
DESDE NO 00000978AL 0001000

EMBARCADO A:
1

SEÑOR(ES)
LEASING DE CREDITO S.A
CARRERA 7 NO. 27-18 PISO 9
NIT/CC : 800000513345
BOGOTA D.C. 11

NUMERO DE DOCUMENTO	FECHA FACTURA	NUMERO DE CLIENTE	NUMERO DE ORDEN DE CLIENTE	DISTRITO	DIV	VENDEDOR	TERM	FAC
FE100000987	16-01-07	X021366 6		10	C	489	2	1

PEDIDO/NO ORDEN	FECHA DOC	PO	LP	MC	EM	VIA DE EMBARQUE
100576	16-01-07			10		0987

FABRICANTE	MODELO	NUMERO DE SERIE	EQUIPO NUMERO	FECHA DE VENCIMIENTO
BQA	320C	FBA00574	3724.0	02-15-07

CANTIDAD	REFERENCIA	N.P.	DESCRIPCION DETALLE	PRECIO UNITARIO	TOTAL
			* * * * VENTA DE EQUIPO * * * *		
1.0			CATERPILLAR INC. MODELO: 320C EXCAVADORA HIDRAULICA ORDEN NO: M51330 SERIE NO: FBA00574 PERSONA CONTACTO: JOSE MARIA VECINO		200112235.00
			EXCAVADORA USADA SOBRE ORUGAS MARCA CATERPILLAR MODELO 320C, MOTOR DIESEL DE 138HP. CABINA CON AIRE ACONDICIONADO, ZAPATAS DE 60CM. ALCANCE FRONTAL DE 9.8 MTS. PROFUNDIDAD DE EXCAVACION MAXIMA: 6.7 MTS CUCHARON DE PROPOSITO GENERAL DE 0.8 MTS CON DIENTES.		
			GARANTIA: UN (1) AÑO O MIL (1000) HORAS;LO PRIMERO QUE OCURRA.		
			Impoventas 16%		44817958.00

60 DIAS

enta/Servicio Realizado en el Municipio de :BARRANQUIL

SOLO CHEQUE CON CRUCE RESTRICTIVO A NOMBRE DE GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A. GECOLSA

COP

VALOR A PAGAR 324938193.00

Firma y Sello Cliente

Horario de Pagaduría

TICOM S.A.	HOJA DE VIDA EQUIPO	Versión No: 1
		Fecha de Versión: Septiembre 23/2010
		Página 1 de 1

E	X	C	3	2	0	C	0	1

CODIGO

DESCRIPCION

EXCAVADORA SOBRE ORUGAS

MARCA	**MODELO**	**# CHASIS O SERIE**	**# MOTOR**
CATERPILLAR	320C	FBA00574	7JK56046

CARACTERISTICAS

EXCAVADORA SOBRE ORUGAS, CON MOTOR 3066 DIESEL 138 HP, SERIE DEL MISMO 7JK56046, ZAPATAS DE 60 CM,ALCANCE FRONTAL 9.8 MTS, PROF DE XC 6.7 MTS, CUCHARON PROPOSITO GENERAL DE 0.8 MT3 CON DIENTES.TIPO DE BALDE J250

ACCESORIOS	Cant.	
ACONDICIONADOR DE AIRE.	1	
EXTINTOR	1	
BOTIQUIN	1	

FECHA COMPRA			PROVEEDOR	VR. COMPRA
Dia **16**	Mes 01	Año **2007**	***GECOLSA***	***$324.930.193***

NUEVO	USADO	RECONSTR.	TALLER	VR. COMPRA
	X			

DOCUMENTACION

CATALOGO TECNICO		FACTURA	X
MANUAL DE USO		MANIFIESTO DE ADUANA	X
INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN		RESGUARDO	
INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO		CERTIFICADO DE CALIBRACION 1	
PLANO TECNICO 1		CERTIFICADO DE CALIBRACION 2	
PLANO TECNICO 2		CERTIFICADO DE CALIBRACION 3	
PLANO TECNICO 2		FOTOGRAFIAS DEL EQUIPO	
PLANILLA REGISTRO DE TRASLADOS		PLANILLA HORAS DE TRABAJO	
REGISTRO MANTTO. PREVENTIVO	X	REGISTRO MANTTO. CORRECTIVO	X

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

No. 21897

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

No. DE REGISTRO	MARCA	LINEA	AÑO MODELO
[illegible]	CATERPILLAR	320C	2006

TIPO DE MAQUINARIA	CLASE	No. SERIE
CONSTRUCCION	EXCAVADORA	FBA00574

COLOR(ES)	No. MOTOR	RODAJE
AMARILLO NEGRO	7JK56046	ORUGAS

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

PESO	ALTO	ANCHO	LARGO
19686 Kg	3010 mm	3180 mm	9440 mm

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
.TICOM S.A

IDENTIFICACIÓN
NIT 8.305.092.763

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR
INSTITUTO DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FONSECA LA GUAJIRA

FECHA REGISTRO	FECHA EXPEDICIÓN	FECHA VENCIMIENTO
08-09-2016	09-09-2016	******

ORIGEN	DEC. IMPORTACIÓN	FECHA DE LEVANTE
IMPORTACIÓN	062006000300291	21/12/2006





ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM01000004814

CERTIFICADO DE INSTALACION DISPOSITIVO GPS

Bogotá D.C, 18 de enero de 2021

SEÑORES
RUNT
Ciudad
PROCODATA COLOMBIA S.A.S con NIT 900.628.800-7 como proveedor autorizado por la Policía Nacional de Colombia para el seguimiento satelital de la maquinaria amarilla, certifica que:

Razón Social: **MACROEQUIPOS LAND S.A.S**
NIT: **901.301.115-9**
posee el servicio con nuestra compañía, con dispositivos de rastreo activos en sus máquinas como se relaciona a continuación:

MAQUINA	DESCRIPCION	# IMEI GPS*	SERIAL GPS (USA EL MISMO # IMEI GPS)	OBSERVACIONES GPS
CATERPILLAR 320C I	RETROEXCAVADORA	864180038175951	864180038175951	EL IMEI SE USA COMO NUMERO DE REGISTRO PARA EL MONITOREO SATELITAL DE DICHA MAQUINA
SERIE MAQUINA	**CHASIS MAQ**	**MOTOR MAQUINA**	**AÑO**	**FECHA INST**
FBA00574	NA	7JK56046	2006	17 de noviembre de 2017

El IMEI del GPS, corresponde al mismo número de serial del dispositivo y se usa como número de registro para el monitoreo satelital de la máquina.

El propietario o poseedor de la respectiva maquina posee el acceso al portal enelugar.com con un usuario y clave de seguridad para el monitoreo de las mismas.

Para efectos de aclaración o verificación de la información, puede comunicarse a los teléfonos 3103039502 – 3183403162 o en el correo info@enelugar.com

Cordialmente,

SERVICIO AL CLIENTE
Procodata Colombia S.A.S
NIT 900628800-7

ESTE CERTIFICADO TIENE UNA VIGENCIA DE 30 DIAS CALENDARIO DESDE SU EXPEDICION

DIAN
REPÚBLICA DE COLOMBIA

Declaración de Importación

MUISCA

500

Espacio reservado para la etiqueta identificativa del contribuyente o usuario

1. Año: **2006**

3. Número de formulario: **062006000300921-9**

Importador

5. Número de identificación tributaria(NIT): 860002576 | 6. DV: 1 | 11. Apellidos y nombres o Razón Social: GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A.

12. Dirección: AV. AMERICAS 41-31 | 13. Teléfono: 4055544 | 14. Cod. Admón.: 08 | 16. Cod. Dpto.: 11 | 17. Cod. Ciudad: 001

Declarante

24. Número de identificación tributaria(NIT): 830002397 | 25. DV: 9 | 26. Razón social del declarante autorizado: SIA DHL GLOBAL FORWARDING (COLOMBIA) S.A. | 27. Tipo usuario: 28 | 28. Cod. usuario: 0048

29. No. documento de identificación: 22400885 | 30. Apellidos y nombres: LUZ HELLI ORREGO M

31. Clase importador	32. Actividad económica	33. Tipo declaración	34. Cod.	35. Aceptación declaración de importación anterior	36. Año - Mes - Día	37. Cod. Admón.	38. Declaración de Exportación	39. Año - Mes - Día	40. Cod. Admón.
C2	5151	Modificación	5	14502010601281	2006 - 11 - 20	08	No. XXXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

41. Cod. lugar ingreso de las mercancías	42. Cod. Depósito	43. Manifiesto de carga	44. Año - Mes - Día	45. Documento de transporte	46. Año - Mes - Día Doc. Transp.
CTG	5	No. 062006000002341	2006 - 05 - 27	No. 4362NPUI-NEPTMIT894	2006 - 05 - 26

47. Nombre exportador o proveedor en el exterior: MACHINERY CORP. OF AMERICA | 48. Ciudad: MIAMI FL | 49. Cod. País Export.: 249

50. Dirección exportador o proveedor en el exterior: 1985 N.W. 88TH COURT | 51. E-mail: alex@machinerycorp.com

52. No. de factura	53. Año - Mes - Día Factura	54. Cod. país procedencia	55. Cod. Modo Transporte	56. Código de Aduana	57. Cod. Depto Destino	58. Empresa transportadora	59. Tasa de cambio CVE
FES10004857	2006 - 05 - 23	580	1	221	25	SEABOARD DE COLOMBIA S.A.	2,270.18

60. Subpartida arancelaria	61. Cod. Modalidad	62. No. cuotas o meses	63. Valor cuota USD	64. Periodicidad del pago de la cuota	65. Cod. país de origen	66. Cod. Acuerdo
S 8429520099	C300	XX	XXXX	XX	580	XXX

67. Forma de pago de la importación	68. Tipo de importación	69. Cod. país compra	70. Peso bruto kgs. domic.	71. Peso neto kgs. domic.	72. Código embalaje	73. No. bultos	74. Subpartidas	75. Cod. validez comercial
01	01	249	19,686.00	19,686.00	PK	1	1	U

76. Cantidad doms.	77. Valor FOB USD	78. Valor fletes USD	79. Valor seguros USD	80. Valor otros gastos USD
1.00	83,900.00	6,257.57	125.85	0.00

81. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	82. Ajuste valor USD
6,382.92	0.00

83. Valor aduana USD	84. Código régimen	85. Número
90,282.92	L	20031922

86. Cod. aduana	87. Año	88. Programa No.	89. Cód interno del Producto
3	2006	XXXXXXXXXX	0

Autoliquidación

Concepto	%	Base $	Total Liquidado $	Total a pagar con esta declaración $
Arancel	5.00	204,658,479	10,247,924	0
I.V.A.	16.00	215,206,403	34,433,024	0
Sanciones	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0
		Total	44,680,948	

90. Descripción de las mercancías(No inicie la descripción de las mercancías a importar con la palabra en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluya marcas, modelos y otros) (Si el espacio es insuficiente, continúe al respaldo de esta forma/anexo)

SE PRESENTA MODIFICACION PARA FINALIZAR REGIMEN DE IMPORTACION TEMPORAL DE CORTO PLAZO A ORDINARIA PROROGADA POR 3 MESES M AS DEL PLAZO INICIAL SEGUN DECRETO 2685/99 Y RESOLUCION 4240/2000 MAQUINAS CUYA EXTRUCTURA PUEDE GIRAR HASTA 360 GRADOS.CE.018 FINALIZAR REGIMEN TEMPORAL CON IMPORTACION ORDINARIA ,EXCAVADORA HIDRAULICA MARCA CATERPILLAR MOD 320C "USADA", MOVIDA SOBRE OR UGA BOOM BRASO Y CUCHARON CABINA CERRADA CON AIRE ACONDICIONADO COMPLETA CON TODOS SUS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU NORMAL FUN CIONAMIENTO. AÑO DE FABRICACION 2002. PRECIO NUEVA USD 126.000. Refer 320C LICENCIA DE IMPORTACION NRO 20031922- del 24-05-2006 . PEDIDO N 51333. EXCAVADOR 320C SERIE FBA00574- PREINSPECCION. CAT0320CTFBA00574 MOTOR SERIE 7JK56046- AR 201-3877 XXXXXXXXX

95. Valor pagos anticipados: $ 0	96. Recibo oficial de pago anterior No.: XXXXXXXXXXXXXX	110. Año XXXX Mes XX Día XX
111. Espacio reservado DIAN - Adhesión aduaneros Estado de levante: Levante automático No hay declaración perezosa	112. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores	113. Aceptación declaración - Espacio reservado DIAN No. 062006000300921 114. Año 2006 Mes 12 Día 21

115. Levante	116. Año - Mes - Día	Firma funcionario responsable	117. Nombre 118. C.C. No.
062006000264781	2006 - 12 - 21		Luz Heli Orrego

Firma

Firma declarante

119. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora

COLOQUE EL TIMBRE DE LA MÁQUINA REGISTRADORA AL DORSO DE ESTE FORMULARIO

940. Pago Total Código 0048 $ 0

995. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora
CREDITO
Autoadhesivo 14502010606001
Fecha presentación 2006-12-21 15:16:00
Valor pagado $0

Fecha de impresión: 2006-12-21 16:38:07

Número de control declaración: 2955711941776.77

EXCAVADORA
CAT320GX

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DIAN

Declaración de Importación

Privada

500

1. Año **2022**

Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario

352022000231997-1

Importador

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV.	11. Apellidos y nombres o Razón Social
860002576	1	GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S A GECOLSA

13. Dirección	15. Teléfono	12. Cód. Admón.	16. Cód. Dpto	17. Cód. Ciudad Municipio
AV AMERICAS 42 A 21	4055554	35	11	001

Declarante

24. Número de Identificación Tributaria (NIT)	25. DV.	26. Razón social del declarante autorizado	27. Tipo usuario	28. Cód. usuario
800251957	1	AGENCIA DE ADUANAS SIACO SAS NIVEL 1	26	413

29. Número documento de identificación	30. Apellidos y nombres
52265681	MARIA CRISTINA BELTRAN MANCERA

31. Clase Importador	32. Tipo declaración	33. Cod.	34.No.Formulario Anterior	35. Año - Mes - Día	36. Cod. Admón.	37. Declaración de Exportación	38. Año - Mes - Día	39. Cod. Admón.
02	Anticipada	3	XXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX	No. XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

40. Cod. lugar ingreso de las mercancías	41. Cod. Depósito	42. Manifiesto de carga	43. Año - Mes - Día	44. Documento de transporte	45. Año - Mes - Día
BUN	20950	No. 116575012408936	2022 - 06 - 05	No. HDGLCNCO0468815	2022 - 04 - 21

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior	47. Ciudad	48. Cod.País Exportador
CATERPILLAR AMERICAS CV	GINEBRA	767

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior	50. E-mail
BOITE POSTALE 6000 1208	ROJAS_STEVE@CAT.COM

51. No. de factura	52. Año - Mes - Día	53. Cod. país procedencia	54. Cod. Modo Transporte	55. Código de Bandera	56. Cod. Depto destino	57. Empresa transportadora	58. Tasa de cambio $ cvs.
ZQHB 109507	2022 - 04 - 01	215	1	077	0	MULTIPORT E.U	4,050.88

S	59. Subpartida arancelaria	60. Cod. Complementario	61. Cod. Suplementario	62. Cod. Modalidad	63. No. cuotas o meses	64. Valor cuota USD	65. Periodicidad del pago de la cuota	66. Cod. país de origen	67. Cod. Acuerdo
	8429520000	XX	XX	C100	XX	XXXX	XX	215	XXX

68. Forma de pago de la importación	69. Tipo de importación	70. Cod. país compra	71. Peso bruto kgs. dcms.	72. Peso neto kgs. dcms.	73. Código embalaje	74. No. bultos	75. Subpartidas	76. Cod. unidad comercial	77. Cantidad dcms.
01	01	767	257,400.00	257,400.00	PK	13	1	U	13.00

78.Valor FOB USD	79. Valor fletes USD
1,574,168.37	116,057.82
80. Valor Seguros USD	**81. Valor Otros Gastos USD**
1,508.91	0.00
82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	**83. Ajuste valor USD**
117,566.73	0.00

84. Valor aduana USD	85. Código registro o licencia	86. Número
1,691,735.10	X	XXXXXXXXXX

87. Cod. oficina	88. Año	89. Programa No	90. Cód Interno del Producto
99	XXXX	XXXXXXXXXX	0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	92 0.00	93 6,853,015,882	94 0	95 0	96 0
I.V.A.	97 19.00	98 6,853,015,882	99 1,302,073,000	100 0	101 0
Salvaguardia	102 0.00	103 0	104 0	105 0	106 0
Derechos Compensatorios	107 0.00	108 0	109 0	110 0	111 0
Derechos Antidumping	112 0.00	113 0	114 0	115 0	116 0
Sancion	117 0	118 0	119 0	120 0	
Rescate	121 0	122 0	123 0	124 0	
		Total	125 1,302,073,000		126 0

91. Descripción de las mercancías(No inicie la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluya marcas, seriales y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario)

DO 2231056 CODIGO / RESOLUCION OEA IMPORTADOR: 001927 25/03/2021; PEDIDO TRAMITE: HDGLCNCO0468815 DECLARACION(1-1) MERCANCIA NUEVA. // ORDEN NUMERO: GM00001549, GM00001548, GM00001547, GM00001546, GM00001543, GM00001551, GM00001550, GM00001545, GM00001544, GM00001542, GM00001423, GM00001428, GM00001429. PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6099, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL: CAT00320HSYW10296, SERIAL MOTOR: 2W232249 CANTIDAD (1) U (ITEM 1). FACTURA: ZQHB 109448 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SE(continúa al respaldo)

127. Valor pagos anteriores: 0	128. Recibo oficial de pago anterior No.: XXXXXXXXXXXXXXX	129. Fecha: XXXX XX XX
130. Espacio reservado DIAN - Actuación aduanera Estado de levante: Levante automático No hay declaración posterior	131. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores	132. No. Aceptación declaración 352022000231997 133. Feha: 2022 05 26

134. Levante No. 352022000222357	135. Fecha	Firma funcionario responsable	136. Nombre 137. C.C. No.
	2022 - 06 - 09		MARIA CRISTINA BELTRAN MANCERA 52265681

Firma declarante	997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción) Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario	**980. Pago Total $** 0 996. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo) SYGA Autoadhesivo 92352201063039 Fecha presentación 2022-05-26 15:46:06 Valor pagado $0

Fecha de Impresión: 2022-06-09 09:18:29

20221757037570

DIAN REPÚBLICA DE COLOMBIA	MUISCA	**Declaración de Importación**	Aceptación : **352022000231997-1** Subpartida : **8429520000** Página 1 de 1

105. Continuación descripción mercancías (Incluya marcas, seriales y otros)

RIAL: PRINCIPAL:CAT00320VSYW10259, SERIAL MOTOR: 2W232096 CANTIDAD (1) U (ITEM 4). FACTURA: ZQHB 109451 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA.,SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320CSYW10258, SERIAL MOTOR: 2W232167, PAIS ORIGEN: CHINA - 215. CANTIDAD (1) U (ITEM 12). FACTURA: ZQHB 109452 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320JSYW10257, SERIAL MOTOR: 2W232091 CANTIDAD (1) U (ITEM 9). FACTURA: ZQHB 109453 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320JSYW10260, SERIAL MOTOR: 2W232137 CANTIDAD (1) U (ITEM 10). FACTURA: ZQHB 109454 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320CSYW10261, SERIAL MOTOR: 2W232259 CANTIDAD (1) U (ITEM 7). FACTURA: ZQHB 109455 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320HSYW10265, SERIAL MOTOR: 2W232248 CANTIDAD (1) U (ITEM 8). FACTURA: ZQHB 109456 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA.,SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320ESYW10266, SERIAL MOTOR: 2W232263 CANTIDAD (1) U (ITEM 2). FACTURA: ZQHB 109457 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320ASYW10263, SERIAL MOTOR: 2W232252 CANTIDAD (1) U (ITEM 11). FACTURA: ZQHB 109458 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320VSYW10262, SERIAL MOTOR: 2W232253 CANTIDAD (1) U (ITEM 6). FACTURA: ZQHB 109459 FECHA: 2022-03-29 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6098, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320LSYW10264, SERIAL MOTOR: 2W232245 CANTIDAD (1) U (ITEM 13). FACTURA: ZQHB 109508 FECHA: 2022-04-01 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6099, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320CSYW10292, SERIAL MOTOR: 2W232188 CANTIDAD (1) U (ITEM 5). FACTURA: ZQHB 109509 FECHA: 2022-04-01 PRODUCTO: EXCAVADORA HIDRAULICA, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 320GX, REFERENCIA: 617-6099, USO O DESTINO: INDUSTRIAL, MINERIA, CONSTRUCCION FUERA DE CARRETERA., SERIAL: PRINCIPAL:CAT00320ESYW10297, SERIAL MOTOR: 2W232250 CANTIDAD (1) U (ITEM 3).XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

352022000231997-1

Espacio para uso exclusivo de la Entidad Recaudadora

GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A
NIT.860.002.576-1

Sucursal principal: Av. Americas No. 42 A - 21
Bogotá, Colombia
Tel: +57 3184559645
vilma.jimenez@sitech.com.co
www.gecolsa.com

Bogotá, 13/06/2022

Señores
RUNT
Bogotá

Referencia: Certificado No. 22SYW105096520155815

GECOLSA como proveedor autorizado de monitoreo GPS, y para dar cumplimiento del decreto 723, certifica que las siguientes maquinas cuentan con las unidades Satelitales relacionadas a continuación:

Serial Máquina : CAT00320CSYW10292
Serial GPS : 0-4340965
Marca : CATERPILLAR
Modelo : 320GX

Cordialmente,



Paola Jiménez
Analista de Soluciones Tecnológicas
GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

No. 99664

MCS21958	CATERPILLAR	320GX	2022
CONSTRUCCION	EXCAVADORA		
AMARILLO	2W232188	ORUGAS	
19800 Kg	3200 mm	2813 mm	9500 mm
BANCO DE OCCIDENTE		NIT 800.300.275	



TRANSPORTE INGENIERIA

NIT 830.509.276

STRIA DTAL TTO BARRANQUILLA

17-06-2022	17-06-2022	
IMPORTACIÓN	3320220600231667	09/06/2022

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM0700002027I

CUFE: 08b0dc12beb35f1b7d2759e351e0bfba9ec6beeabdb45227c247b8ff048ec7efbd57c2d4a081f02c197b289701c441c7

GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A. GECOLSA
NIT 860.002.576-1
Av américas No 42 a 21
BOGOTA, D.C.

Somos Grandes Contribuyentes: Resolución DIAN N° 9061 de 10-Dic-2020
Somos Auto Retenedores según Resolución DIAN N° 002 de Enero 21 de 1995
Favor abstenerse de efectuar Retención en la Fuente y Retención de IVA
Responsable de IVA
Código de actividad CIIU 4659-3312-7730
Resolución AUTORIZADO No. 18764021791991 del 2021-11-25 hasta 2023-05-25 desde No. GFV-1 AL GFV-200000

* FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA * GFV-045915

Fecha (dd-mm-aa): 09-06-2022

Hora: 04:05

Referencia de Pago: 01001000086181

Señor(es):

BANCO DE OCCIDENTE
METROPARQUE MZN 1/22
REFER CIRCUNV,
BARRANQUILLA
NIT/CC : 890300279
X259362

Despachado a:

Número de entrada:

Vencimiento
Fecha (dd-mm-aa): 08-08-2022

Nro. Orden del Cliente: 180-148469

Centro de Costo:
C202EN

Vendedor
Rodrigo Andres Nieto Duitama

Modo de Entrega:

Acuerdo Orden V000063748 **Fecha** 09-06-2022

Forma de Pago
Crédito

Medio de Pago
Transferencia Crédito

Fabricante	Modelo	Número de Serie	Equipo Número
AA	320GX	SYW10292	GM00001428

No.	Cant.	U.M.	Código	Descripción	Precio Unitario	Precio Extendido	Descuento	Cargos	Total	% IVA	IVA
1	1,00	UN	Factura Anticipada Equipos	Factura Anticipada Equipos de: Excavadora Hidraulica Modelo 320GX Marca Caterpillar	575.630.252,00	575.630.252,00	0,00	0,00	575.630.252,00	19,00	109.369.748,00

Subtotal	575.630.252,00
Otros Cargos	0,00
Otros Descuentos	0,00
Total Antes de Impuestos	575.630.252,00
Impuesto al consumo	0,00
IVA	109.369.748,00
Valor Total Factura	685.000.000,00
Retención fuente	0,00
Retención ICA	0,00
Retención IVA	0,00
TOTAL A PAGAR	**COP 685.000.000,00**

Venta anticipada de: Excavadora Hidráulica Modelo 320GX. PIN: CAT00320CSYW10292 SERIE:SYW10292 Marca Caterpillar año de fabricación 2022 Balde de 1 m3, potenciado con motor Diesel C4.4 de 145 HP potencia Neta. Equipado con líneas hidráulicas para martillo.
Garantía 1año sin limite de horas.
Incluye CVA Básico por 1.000 horas, no incluye partes ni llantas no cat.
Orden de Facturación Contrato No. 180-148469 TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA SA, TICOM.

EN CONCORDANCIA CON LOS ARTS. 32 Y 35 DE LA LEY 14/83, LOS INGRESOS DETALLADOS EN ESTA FACTURA SERAN DECLARADOS EN EL MUNICIPIO DE BARRANQUILLA Y SE SOLICITARÁ LA DEVOLUCIÓN DE RETENCIONES DE ICA PRACTICADAS EN UN MUNICIPIO DIFERENTE. LA ENTREGA DE LOS BIENES O CUALQUIER NEGOCIACIÓN FUTURA ESTARÁ SUJETA AL CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CLIENTE DE LAS POLÍTICAS INTERNAS Y DE LA NORMATIVIDAD SARLAFT APLICABLE.

Elaborado Por : Monica Julieth Daza Pinto

SON: SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS

Pago a 60 días

Lo dicho en el anverso y reverso forma parte integral de este documento y su aceptación será absoluta en todo lo allí consagrado

Total Lineas Factura 1

PARA PAGOS (Instrucciones adicionales ver reverso factura)

Transferencia electrónica y pagos en oficina
Aplica efectivo y/o cheque

En caso de realizar pagos en oficina y corresponsal bancario diligenciar la siguiente información

Referencia 1: Documento de identificación como cliente (NIT con digito de verificación o C.C)
Referencia 2: Teléfono de contacto

Entidad Bancaria	Tipo de Cuenta	Cuenta Número
BANCOLOMBIA *Incluye corresponsal bancario	Corriente	03130160951
BANCO DE BOGOTÁ *No incluye grupo AVAL	Corriente	034178137

Recuerde: También podrá realizar pagos a través de transferencia electrónica y en nuestra Red Nacional de Oficinas GECOLSA Aplica efectivo (Máximo COP$8.000.000), Cheque, Tarjeta Débito y Crédito.

CONDICIONES DE VENTA

1 Esta factura de venta se considera irrevocablemente aceptada por el comprador o el beneficiario del bien/servicio si no reclamare en contra de su contenido, bien sea mediante devolución de la misma y de los documentos de despacho según el caso, o bien mediante reclamo escrito dirigido a GECOLSA dentro de los (3) días calendario siguientes a su recepción.

2 Esta factura de venta presta mérito ejecutivo de conformidad con lo establecido en las normas legales pertinentes. Después de vencida esta factura de venta causa intereses de mora a la tasa máxima legal autorizada por la ley.

3. La garantia de los bienes/servicios que por la presente se entregan estarán sometidos en un todo a las precisiones determinadas por la garantia del Fabricante. La garantia perderá su valor y será nula si el comprador o cualquier tercero modificara o cambiara el bien/servicio de cualquier forma o si la falta del bien/servicio es resultado de un accidente, abuso, mala aplicación, falto o indebido mantenimiento.

4 El vendedor no tendrá ninguna responsabilidad ante el comprador, respecto de cualquier daño o daños incidentales, indirectos, de importancia, punitivos o ejemplares, incluida la perdida de negocios, pérdida de utilidades, pérdida de clientela o buena reputación o cualquier hecho relacionado con, causado por, u originado con ocasión de cualquier incumplimiento de las obligaciones o retardo en la entrega del producto, servicios o entrega de documentación, por el uso del comprador o incapacidad para usar el bien/servicio aun cuando el vendedor hubiera sido notificado o tuviera motivos para conocerlo o estuviese en la posibilidad de conocer que estos bajo alguna circunstancia podrían producirse. La responsabilidad del vendedor en virtud de esta transacción, si la tuviese, nunca excederá el costo de la maquina vendida, repuesto o del servicio prestado.

CONSIDERACIONES PARA LA DEVOLUCIÓN DE REPUESTOS

GECOLSA acepta repuestos en devolución bajo las siguientes condiciones:

1. Los repuestos y su empaque original deben estar en perfecto estado.
2. No se aceptan devoluciones después de diez (10) días calendario de la fecha de facturación.
3. Se acreditará el 100% del valor facturado cuando sea un error imputable a GECOLSA
4. Si el error no es de GECOLSA y el repuesto ha sido pedido de importación, se acreditará el 60% del valor facturado ó el 80% del valor facturado para repuestos que han sido pedidos de inventario nacional.
5. No se aceptan devoluciones de los repuestos marcados por CATERPILLAR como “No Retornables a Fábrica” (ítems marcados con * en la columna N/R de la factura de venta).

INFORMACIÓN TRIBUTARIA

Somos Autoretenedores en:

BARRANQUILLA Acuerdo No. 030 de 2008 Art 336 y 337
CARTAGENA Acuerdo No. 041 del 21 de Julio de 2006 Art 123.
RIOHACHA Acuerdo No. 015 de 2007Art 488-1.
GALAPA Acuerdo 014 de Noviembre 29 de 2014 Art. 49
CIENAGA Acuerdo No. 014 de 2012 Capítulo IV Art.329
VALLEDUPAR Acuerdo 031 de Diciembre 23 de 2014 Capítulo VI.
SOLEDAD Acuerdo No. 000168 de 2013 Capítulo IV Art. 293 y 294.
BARRANCABERMEJA Acuerdo 07 de 2014 Art 69-1.
YOPAL Acuerdo 013 de Diciembre 09 de 2012 Art 89.
PEREIRA Acuerdo 041 de 2012 Art 53.
BUCARAMANGA Acuerdo033 de 2020 Art.44

RED NACIONAL DE OFICINAS

Zona	Oficina	Dirección	Teléfonos
Central	Gecolsa Bogotá	Avenida de las Américas #42A-21	(1) 4055554
Central	Taller Zona Central	Carrera 42 BIS #13-59	(1) 4055554
Norte	Gecolsa Soledad	Autopista Km7 Soledad	(5) 3931000
Central	Yopal	Carrera 23 #30-57	(8) 6349462 - 6359547
Central	Ibague	Carrera 16 sur #71-88 Oficina 1 Zona Ind El Papayo	(8) 2644972
Sur	Gecolsa Cali	Carrera 34 #10-117 Acopí Yumbo	(2) 5244169
Sur	Pasto	Calle 16 #13-24 B/ Fátima	(2) 7299248
Occidente	Sabaneta	Carrera 48 #55 sur-56	(4) 4485200
Oriente	Gecolsa Bucaramanga	Avda Quebradaseca #33A-55	(7) 6852040
Oriente	Cucuta	Calle 8N #3A-33 Zona Industrial Avenida Canal Bogotá	(7) 5871679
Norte	Mini Branch Barranquilla	Calle 35 #45B-120	(5) 3931000
Oriente	Gecolsa Turbaco	Sector llave de oro Km 2 +300mts despues de ZF lote B3-B4-B10	(5) 6810660
Central	Sogamoso	Carrera 11 #52-12 Bodega #2 Parque Industrial	(8) 7719863
Oriente	Mini Branch Barrancabermeja	Calle 50 #16-77 Barrio Colombia	(7) 6112227
Occidente	Minibranch Medellín	Calle 29A #55-110	(4) 4485200

Para pago en cheque debe tener en cuenta lo siguiente:

• Para pago en cheque, debe estar girado a nombre de GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA SA, con sello restrictivo de páguese a primer beneficiario; este tipo de pago tarda en hacerse efectivo de 2 a 3 días hábiles, y según el caso, puede influir en el proceso de despacho.
• Recuerde enviar el soporte de su pago al correo pagos_gecolsa@gecolsa.com.co, en asunto colocar NIT y en el cuerpo del correo las facturas correspondientes para su aplicación.

Transferencia internacional

Si usted es un cliente nacional y tiene cuenta de compensación o si usted es un cliente del exterior y está interesado en realizar pago de su cartera en divisas por favor escribanos a los siguientes correos pagos_gecolsa@gecolsa.com.co y tesoreriasoe@soe360grados.com.co para viabilizar cambiariamente la operación y enviar instrucciones de pago.

TICOM S.A.	HOJA DE VIDA EQUIPO	Versión No: 1
		Fecha de Versión: Septiembre 23/2010
		Página 1 de 1

E	X	C	3	2	0	-	G	X

CODIGO

DESCRIPCION

EXCAVADORA SOBRE ORUGAS

MARCA	**MODELO**	**# CHASIS O SERIE**	**# MOTOR**
CATERPILLAR	320GX	CAT00320CSYW10292	2W232188

CARACTERISTICAS

EXCAVADORA SOBRE ORUGAS,

ACCESORIOS	Cant.	
ACONDICIONADOR DE AIRE.	1	
EXTINTOR	1	
BOTIQUIN	1	

FECHA COMPRA			PROVEEDOR	VR. COMPRA
Dia **09**	Mes **06**	Año **2022**	***GECOLSA***	***$ 685.000.000***

NUEVO	USADO	RECONSTR.	TALLER	VR. COMPRA
X				

DOCUMENTACION

CATALOGO TECNICO		X	FACTURA		X
MANUAL DE USO		X	MANIFIESTO DE ADUANA		X
INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN			RESGUARDO		
INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO			CERTIFICADO DE CALIBRACION 1		
PLANO TECNICO 1			CERTIFICADO DE CALIBRACION 2		
PLANO TECNICO 2			CERTIFICADO DE CALIBRACION 3		
PLANO TECNICO 2			FOTOGRAFIAS DEL EQUIPO		
PLANILLA REGISTRO DE TRASLADOS			PLANILLA HORAS DE TRABAJO		
REGISTRO MANTTO. PREVENTIVO			REGISTRO MANTTO. CORRECTIVO		

MOTONIVELADORA 12H

TICOM	**HOJA DE VIDA EQUIPO**	**Versión No: 1** **Fecha de Versión: Septiembre 23/2010** **Página 1 de 1**

M	T	N		C	A	T	12	H

CODIGO

DESCRIPCION

MOTONIVELADORA MAQUINA UTILIZADA PARA REALIZAR TRABAJOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA

MARCA	**MODELO**	**CHASIS O SERIE**	**# MOTOR**
CATERPILLAR	12H	4XM03364	6NC33774

CARACTERISTICAS

MAQUINA COMPUESTAS DE UN TRACTOR SOBRE RUEDAS Y UNA CUCHILLA DE PERFIL CURVO QUE DESCANSA EN UN TREN DELANTERO TAMBIEN CON RUEDAS, AÑO DE FABRICACION 2003

ACCESORIOS	Cant.	
BOTIQUIN	*1*	
CONOS	*2*	
BALIZA	*1*	
EXTINTOR	*1*	

FECHA COMPRA			PROVEEDOR	VR. CO
Dia 25	Mes 05	Año 2011	***GLOBAL TICON***	***USD 47.000***

NUEVO	USADO	RECONSTR.	TALLER	VR. COMPRA
	X (2166H)			

DOCUMENTACION

CATALOGO TECNICO		FACTURA	X
MANUAL DE USO		MANIFIESTO DE ADUANA	X
INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN		RESGUARDO	
INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO		CERTIFICADO DE CALIBRACION 1	
PLANO TECNICO 1		CERTIFICADO DE CALIBRACION 2	
PLANO TECNICO 2		CERTIFICADO DE CALIBRACION 3	
PLANO TECNICO 2		FOTOGRAFIAS DEL EQUIPO	X
PLANILLA REGISTRO DE TRASLADOS		PLANILLA HORAS DE TRABAJO	
REGISTRO MANTTO. PREVENTIVO	X	REGISTRO MANTTO. CORRECTIVO	X

08/09/2011

GLOBAL TICON

3826 MURDOCK LANE
DULUTH, GA 30096

INVOICE



INVOICE#	2011010
Date:	25-may-11

SALESMAN Jairo A. Villarreal

Ship Date:

2003 CAT 12H MOTO NIVELADORA

BILL TO:
Ticom S.A.
Avenida Circumvalar
Complejo Industrial Metro Parque
Bodega MI22 , B/quilla Colombia S.A.

JENIFFER QUIMAYO
cell:317 6433683

SHIP TO: **EXW**
Ticom S.A.
Avenida Circumvalar
Complejo Industrial Metro Parque
Bodega MI22 , B/quilla Colombia S.A.

Make	Unidad	Descripcion	$ X UNUIDAD	Amount
CATERPILLAR	1	*SERIE#4XM03364*	$ 47,000.00	USD 47,000
		2166 horas		

Thank you for your business

Antonio Villarreal

SUBTOTAL	**USD 47,000.00**
TAX	**$ -**
CREDITO	
Balance	**USD 47,000.00**

NOTARY_____

COMMISSION EXPIRES _____ SIGNITURE_____

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

No. 18052

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

No. DE REGISTRO	MARCA	LINEA	AÑO MODELO
[illegible]2663	CATERPILLAR	12H	2003

TIPO DE MAQUINARIA	CLASE	No. SERIE
CONSTRUCCION	MOTONIVELADORA	CAT0012HC4XM03384

COLOR(ES)	No. MOTOR	RODAJE
AMARILLO	6NC33774	NEUMATICOS

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

PESO	ALTO	ANCHO	LARGO
15 Kg	3107 mm	2441 mm	10012 mm

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCION

IDENTIFICACIÓN
NIT 830.509.276

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR
INSTITUTO DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FONSECA LA GUAJIRA

FECHA REGISTRO	FECHA EXPEDICIÓN	FECHA VENCIMIENTO
30-06-2016	30-06-2016	******

ORIGEN	DEC. IMPORTACIÓN	FECHA DE LEVANTE
IMPORTACIÓN	872011000159240	18/08/2011



ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM01000004806

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DIAN

Declaración de Importación

Privada | **500**

1. Año **2011**

Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario **872011000159240-3**

Importador

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV.	11. Apellidos y nombres o Razón Social
830509276	3	TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A. TICOM

13. Dirección	15. Teléfono	12. Cód. Admón.	16. Cód. Dpto	17. Cód. Ciudad Municipio
METROPARQUE BODEGA M 1 24	3288351	87	08	001

Declarante

24. Número de Identificación Tributaria (NIT)	25. DV.	26. Razón social del declarante autorizado	27. Tipo usuario	28. Cód. usuario
860075384	5	AGENCIA DE ADUANAS OVIC S EN C NIVEL 1	26	488

29. Número documento de identificación	30. Apellidos y nombres
23196913	NAVARRO NIETO JULIA CARMIÑA

31. Clase importador	32. Tipo declaración	33. Cód	34. No Formulario Anterior	35. Año - Mes - Día	36. Cód. Admón.	37. Declaración de Exportación	38. Año - Mes - Día	39. Cód. Admón.
02	Inicial	1	XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX	No. XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

40. Cód. lugar ingreso de las mercancías	41. Cód. Depósito	42. Manifiesto de carga	43. Año - Mes - Día	44. Documento de transporte	45. Año - Mes - Día
BAQ	20870	No. 116575002505615	2011 - 08 - 11	No. FLNVJA11315004	2011 - 08 - 04

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior	47. Ciudad	48. Cód País Exportador
GLOBAL TICON	DULUTH	249

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior	50. E-mail
3826 MURDOCK LANE DULUTH GA 30096	ND

51. No. de factura	52. Año - Mes - Día	53. Cód. país procedencia	54. Cód. Modo Transporte	55. Código de Bandera	56. Cód. Dpto destino	57. Empresa transportadora	58. Tasa de cambio $ cvs.
2011010	2011 - 05 - 25	249	1	043	8	CIA TRANSPORTADORA S.A.	1,793.47

S	59. Subpartida arancelaria	60. Cód. Complementario	61. Cód. Suplementario	62. Cód. Modalidad	63. No. cuotas o meses	64. Valor cuota USD	65. Periodicidad del pago de la cuota	66. Cód. país de origen	67. Cód. Acuerdo
	8429200000	XX	XX	C100	XX	XXXX	XX	249	XXX

68. Forma de pago de la importación	69. Tipo de importación	70. Cód. país compra	71. Peso bruto kgs. dcms.	72. Peso neto kgs. dcms.	73. Código embalaje	74. No. bultos	75. Subpartidas	76. Cód. unidad comercial	77. Cantidad dcms.
01	01	249	14,514.96	14,514.96	PK	1	1	U	1.00

78. Valor FOB USD	79. Valor fletes USD
47,000.00	6,312.72
80. Valor Seguros USD	**81. Valor Otros Gastos USD**
235.00	0.00
82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	**83. Ajuste valor USD**
6,547.72	0.00

84. Valor aduana USD	85. Código registro o licencia	86. Número
53,547.72	L	20820979

87. Cód. oficina	88. Año	89. Programa No	90. Cód Interno del Producto
3	2011	XXXXXXXXXX	0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	0.00	96,036,229	0	0	0
I.V.A.	16.00	96,036,229	15,366,000	15,366,000	0
Salvaguardia	0.00	0	0	0	0
Derechos Compensatorios	0.00	0	0	0	0
Derechos Antidumping	0	0	0	0	0
Sanción	0	0	0	0	
Rescate	0	0	0	0	
		Total	15,366,000		0

91. Descripción de las mercancías (No inicie la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - incluya marcas, seriales y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario)

TOPADORAS FRONTALES (BULLDOZERS) TOPADORAS ANGULARES (ANGLEDOZERS) NIVELADORAS, TRAILLAS (SCRAPERS) PALAS MECANICAS, EXCAVADORAS, CARGADORAS, PALAS CARGADORAS, COMPACTADORAS Y APISONADORAS (APLANADORAS) AUTOPROPULSADAS. NIVELADORAS, MOTONIVELADORA 12H MARCA CATERPILLAR, MERCANCIA USADA, AÑO DE FABRICACION:2003 PRECIO CUANDO NUEVA USD75000 SERIAL CHASIS: CAT0012HC4XM03364 SERIAL MOTOR: 6MC33774, MADE IN USA, XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

127. Valor pagos anteriores: **0**

128. Recibo oficial de pago anterior No. XXXXXXXXXXX XXXX

129. Fecha XXXX XX XX

130. Espacio reservado DIAN - Actuación aduanera
Estado de levante: Levante automático
No hay declaración posterior

131. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores

132. No. Aceptación declaración 872011000159240
133. Fecha 2011 08 17

134. Levante No. 872011000138498

135. Fecha 2011 - 08 - 18

Firma funcionario responsable

136. Nombre

137. C.C. No

Firma declarante

997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción)

Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario

980. Pago Total $ **15,366,000**

996. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo)

BANCOLOMBIA S.A.
Autoadhesivo 07477290317841
Fecha presentación 2011-08-18 09:09:00
Valor pagado $15,366,000

Bogotá, Abril 06 de 2021. ITKS-20915

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Certificamos que las maquinas de serial **CAT0012HC4XM03364** en servicio para la empresa **MACROEQUIPOS LAND SAS** con NIT: **901.301.115-9** tiene instalado el sistema de seguimiento satelital de **ITK SOLUCIONES** con unidad **S/N: 1110426734** y numero **IMEI: 354017119892269**

Las siguientes son las funcionalidades adquiridas:

- Capacidad de computo para reaccionar a eventos segundo a segundo.
- Geocercas residentes que no dependen de la existencia de operador celular.
- Límites de velocidad por cada geocerca.
- Alarmas audibles al conductor en caso de superar los límites de velocidad de la geocerca.
- Alarmas audibles al conductor en eventos de frenadas, aceleraciones o giros bruscos
- Ubicación y reconstrucción de rutas en alta precisión.
- Registro de kilómetros recorridos.
- Memoria para almacenamiento local en zonas de no cobertura.
- Capacidad de integración a sensores de nivel de combustible en alta precisión.
- Identificación de alteraciones al dispositivo, tales como: Desconexión energía.
- Capacidad de envío de eventos con frecuencias configurables desde un segundo en adelante.

Atentamente,



Richard Sneider Barreto
Coordinador de Servicio

ITK Soluciones Proprietary & Confidential. For Limited External Distribution.
The information contained in this document may not be distributed or reproduced, in whole or in part.

CAMIONETA EMZ 517

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Libertad y Orden

LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10022828285

PLACA	MARCA	LÍNEA	MODELO
EMZ517	NISSAN	NP300 FRONTIER	2018

CILINDRADA CC	COLOR	SERVICIO
2.488	BLANCO	PARTICULAR

CLASE DE VEHÍCULO	TIPO CARROCERÍA	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD Kg/PSJ
CAMIONETA	DOBLE CABINA	DIESEL	5

NÚMERO DE MOTOR	REG	VIN
YD25-S77549P	N	3N6CD33B6ZK366175

NÚMERO DE SERIE	REG	NÚMERO DE CHASIS	REG
3N6CD33B6ZK366175	N	3N6CD33B6ZK366175	N

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)	IDENTIFICACIÓN
BANCOLOMBIA S.A	NIT 890903938

Recibido

1013702243
14-04-21

RESTRICCIÓN MOVILIDAD	BLINDAJE	POTENCIA HP
		161

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN	LIC	FECHA IMPORT.	PUERTAS
46201B000027465	I	16/01/2018	4

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD

FECHA MATRÍCULA	FECHA EXP. LIC. TTO	FECHA VENCIMIENTO
29/01/2018	27/04/2021	

ORGANISMO DE TRÁNSITO

STRIA DTAL TTO BARRANQUILLA

LT01008501297

SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

FECHA DE EXPEDIC (AÑO / MES / DÍA)	VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL (AÑO / MES / DÍA)	HASTA LAS 23:59 HORAS DEL (AÑO / MES / DÍA)
2025-01-20	2025-01-28	2026-01-27

No. DE PÓLIZA.	PLACA No.	CLASE VEHÍCULO	SERVICIO	CILINDRAJE/VATIOS	MODELO
10564300779070	EMZ517	CAMPEROS O CAMIONET	PARTICULAR	2488	2018

PASAJEROS	MARCA	LÍNEA VEHICUL	CARROCERÍA
5	NISSAN	NP300 FRONTIER	DOBLE CABINA

No. MOTOR	No. CHASIS ó No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD TON.
YD25677548P	3N6CD33B6ZK388175	3N6CD33B6ZK388175	1.00

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELÉFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	No. DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
TICOM SA	3163512842	NIT	8305092763	BARRANQUILLA

CÓDIGO DE ASEGURADORA	CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICIÓN
AT1329	85	40131	0	BARRANQUILLA

TARIFA	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN FOSYGA	TASA RUNT
221	$ 618900	$ 321800	$ 2100

TOTAL A PAGAR

$ 942800

FIRMA AUTORIZADA

AMPAROS POR VICTIMA	HASTA
A. GASTOS MÉDICOS QUIRURGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS	263,13 [1] UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
B. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	701,68 [2] UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
C. INCAPACIDAD PERMANENTE	8,77 UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
D. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	HASTA 180 SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES
	750

Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

•Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
•Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
•Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el cobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.

En caso de accidente de tránsito:

•Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
•Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
•Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.

Protección de datos personales:

SEGUROS DEL ESTADO S.A y **SEGUROS DE VIDA DEL ESTADO S.A**. informa que sus datos personales serán tratados conforme a la Política de Tratamiento de Datos Personales, que se encontrará disponible a través de las páginas www.segurosdelestado.com/pages/ProteccionDatos y www.segurosdevidadelestado.com/pages/ProteccionDatos para su consulta.

Recuerde que, en calidad de titular de sus datos personales, podrá ejercer sus derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir su información personal, así como, el derecho a revocar el consentimiento otorgado para el tratamiento de sus datos personales para algunas de las finalidades dada, a través de la dirección de correo electrónico proteccióndatospersonales@segurosdelestado.com

Tenga presente las principales finalidades para las que serán tratados sus datos personales por cuenta de **SEGUROS DEL ESTADO S.A** y **SEGUROS DE VIDA DEL ESTADO S.A** como es para la emisión de la póliza y vinculación como cliente; ejecutar los contratos que celebre **SEGUROS DEL ESTADO** con sus terceros encargados; controlar y prevenir fraudes, lavado de activos, la financiación del terrorismo o la financiación de la proliferación de armas de destrucción masiva; determinar y liquidar pagos de siniestros así como mantener el contacto para dar seguimiento a peticiones, quejas y reclamos; enviar información relativa a educación financiera, encuestas de satisfacción, ofertas de productos o servicios y comunicaciones comerciales de cualquier clase, relacionadas con servicios inherentes a la actividad aseguradora, a través de cualquier medio de comunicación, incluyendo ofertas de productos y servicios de Compañías con las que **SEGUROS DEL ESTADO** tenga convenio o alianzas comerciales; en los casos que corresponda, ser usados en aplicativos móviles o plataformas tecnológicas propias de **SEGUROS DEL ESTADO** como aquellas administradas a través de Encargados y/o Compañías Tratantes y todas las demás finalidades que se definan en la política de protección de datos personales de **SEGUROS DEL ESTADO** y sus actualizaciones.

Topes de cobertura gastos médicos
[1] Para las siguientes tarifas: 100, 110, 120, 140, 150,711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910,920. Decreto 2644 de 2022.
[2] Para las demás tarifas no citadas en (1).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 179030377

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA SUPER CARS LA CORDIALIDAD

NIT: 900187562

No. de Certificado de Acreditación: 09-OIN-091-003

Fecha de expedición: 2025/01/25

Fecha de vencimiento: 2026/01/25

DATOS VEHÍCULO

PLACA: EMZ517

CLASE: CAMIONETA

MARCA: NISSAN

MODELO: 2018

SERVICIO: Particular

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 2488

NRO. MOTOR: YD25-677548P

NRO. CHASIS: 3N6CD33B6ZK388175

VIN: 3N6CD33B6ZK388175

LÍNEA: NP300 FRONTIER

COLOR: BLANCO

NOMBRE PROPIETARIO: BANCOLOMBIA S.A.

FIRMA DEL RESPONSABLE

SAUL BALLESTEROS BALLESTEROS

VOLQUETA STS221



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Libertad y Orden

LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10010573475

PLACA	MARCA	LINEA	MODELO
STS221	INTERNATIONAL	7600 SBA	2012

CILINDRADA CC	COLOR	SERVICIO
10.831	BLANCO	PÚBLICO

CLASE DE VEHICULO	TIPO CARROCERIA	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD Kg/P&J
VOLQUETA	PLATON	DIESEL	19070

NÚMERO DE MOTOR
35291814

REG N
VIN 3HTWYAHT8CN660583

NÚMERO DE SERIE
******

REG N
NÚMERO DE CHASIS 3HTWYAHT8CN660583
REG N

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
.TICOM S.A

IDENTIFICACIÓN
NIT 8305092763

RESTRICCIÓN MOVILIDAD

BLINDAJE ******

POTENCIA HP 0

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN
482012000021167

IE I

FECHA IMPORT. 18/01/2012

PUERTAS 2

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD
******

FECHA MATRÍCULA 02/02/2012

FECHA EXP. LIC. TTO. 27/10/2015

FECHA VENCIMIENTO ******

ORGANISMO DE TRÁNSITO
INST TTO ATLANTICO/SABANAGRANDE



LT01006140741

SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

FECHA DE EXPEDIC (AÑO MES DÍA)	VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL (AÑO MES DÍA)	HASTA LAS 23:59 HORAS DEL (AÑO MES DÍA)
2025-01-23	2025-01-30	2026-01-29

No. DE PÓLIZA.	PLACA No.	CLASE VEHÍCULO	SERVICIO	CILINDRAJE/VATIOS	MODELO
10564300780540	STS221	CARGA O MIXTO	PUBLICO	10831	2012

PASAJEROS	MARCA	LÍNEA VEHICUL	CARROCERÍA
2	INTERNATIONAL	7600 SBA	PLATON

No. MOTOR	No. CHASIS ó No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD TON.
35291814	3HTWYAHT8CN660583	3HTWYAHT8CN660583	19.07

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELÉFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	No. DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
TICOM SA	3163512842	NIT	8305092763	BARRANQUILLA

CÓDIGO DE ASEGURADORA	CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICIÓN
AT1329	85	40131	0	BARRANQUILLA

TARIFA	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN FOSYGA	TASA RUNT
330	$ 1061500	$ 551900	$ 2100

TOTAL A PAGAR

$ 1615500

FIRMA AUTORIZADA

AMPAROS POR VICTIMA	HASTA	
A. GASTOS MÉDICOS QUIRURGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS	263,13 [1] 701,68 [2]	UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
B. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	8,77	
C. INCAPACIDAD PERMANENTE	HASTA 180	SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES
D. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750	

Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

•Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
•Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
•Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el cobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.

En caso de accidente de tránsito:

•Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
•Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
•Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.

Protección de datos personales:

SEGUROS DEL ESTADO S.A y **SEGUROS DE VIDA DEL ESTADO S.A**. informa que sus datos personales serán tratados conforme a la Política de Tratamiento de Datos Personales, que se encontrará disponible a través de las páginas www.segurosdelestado.com/pages/ProteccionDatos y www.segurosdevidadelestado.com/pages/ProteccionDatos para su consulta.

Recuerde que, en calidad de titular de sus datos personales, podrá ejercer sus derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir su información personal, así como, el derecho a revocar el consentimiento otorgado para el tratamiento de sus datos personales para algunas de las finalidades dada, a través de la dirección de correo electrónico proteccióndatospersonales@segurosdelestado.com

Tenga presente las principales finalidades para las que serán tratados sus datos personales por cuenta de **SEGUROS DEL ESTADO S.A** y **SEGUROS DE VIDA DEL ESTADO S.A** como es para la emisión de la póliza y vinculación como cliente; ejecutar los contratos que celebre **SEGUROS DEL ESTADO** con sus terceros encargados; controlar y prevenir fraudes, lavado de activos, la financiación del terrorismo o la financiación de la proliferación de armas de destrucción masiva; determinar y liquidar pagos de siniestros así como mantener el contacto para dar seguimiento a peticiones, quejas y reclamos; enviar información relativa a educación financiera, encuestas de satisfacción, ofertas de productos o servicios y comunicaciones comerciales de cualquier clase, relacionadas con servicios inherentes a la actividad aseguradora, a través de cualquier medio de comunicación, incluyendo ofertas de productos y servicios de Compañías con las que **SEGUROS DEL ESTADO** tenga convenio o alianzas comerciales; en los casos que corresponda, ser usados en aplicativos móviles o plataformas tecnológicas propias de **SEGUROS DEL ESTADO** como aquellas administradas a través de Encargados y/o Compañías Tratantes y todas las demás finalidades que se definan en la política de protección de datos personales de **SEGUROS DEL ESTADO** y sus actualizaciones.

Topes de cobertura gastos médicos
[1] Para las siguientes tarifas: 100, 110, 120, 140, 150,711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910,920. Decreto 2644 de 2022.
[2] Para las demás tarifas no citadas en (1).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 175562127

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA SUPER CARS LA CORDIALIDAD

NIT: 900187562

No. de Certificado de Acreditación: 09-OIN-091-003

Fecha de expedición: 2024/08/31

Fecha de vencimiento: 2025/08/31

DATOS VEHÍCULO

PLACA: STS221

CLASE: VOLQUETA

MARCA: INTERNATIONAL

MODELO: 2012

SERVICIO: Público

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 10831

NRO. MOTOR: 35291814

NRO. CHASIS: 3HTWYAHT8CN660583

VIN: 3HTWYAHT8CN660583

LÍNEA: 7600 SBA

COLOR: BLANCO

NOMBRE PROPIETARIO: .TICOM S.A

FIRMA DEL RESPONSABLE

SAUL BALLESTEROS BALLESTEROS

Fri Jan 24 19:16:33
UTC 2025

CERTIFICAMOS QUE A LA FECHA EL VEHÍCULO

Plate	IMEI	Serial GPS
STS221	864292046479273	1121456198

Perteneciente a la empresa:

MACROEQUIPOS LAND SAS
901301115

Tiene instalado el sistema de Seguimiento Satelital de ITK SOLUCIONES SAS IDENTIFICADA con el número 900.517.103-5 con las siguientes son las funcionalidades:

- Capacidad de cómputo para reaccionar a eventos segundo a segundo.
- Geocercas residentes que no dependen de la existencia de operador celular.
- Límites de velocidad por cada geocerca.
- Alarmas audibles al conductor en caso de superar los límites de velocidad de la geocerca.
- Ubicación y reconstrucción de rutas en alta precisión.
- Registro de kilómetros recorridos.
- Memoria para almacenamiento local en zonas de no cobertura.
- Capacidad de integración a sensores de nivel de combustible en alta precisión.
- Identificación de alteraciones al dispositivo, tales como: Desconexión energía.

Muy Atentamente,



Yeiver Alexander Marchan.
Controller
ITK SOLUCIONES SAS

ATENCIÓN :
ESTE CERTIFICADO FUE AUTOGENERADO, solo tiene validez, una vez confirme los datos en 6017449756 opción Soporte

https://easy.itksoluciones.com/certs/3d7cddd7881a302d86b062e358f9cadedc1c9781

VOLQUETA WEL863



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Libertad y Orden

LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10016172047

PLACA	MARCA	LÍNEA	MODELO
WEL863	INTERNATIONAL	WORKSTAR 7600	2015

CILINDRADA CC	COLOR	SERVICIO
10.831	BLANCO	PÚBLICO

CLASE DE VEHÍCULO	TIPO CARROCERÍA	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD Kg/PSJ
VOLQUETA	PLATON	DIESEL	16580

NÚMERO DE MOTOR	REG	VIN
35328550	N	3HTWYAHT8FN696410

NÚMERO DE SERIE	REG	NÚMERO DE CHASIS	REG
3HTWYAHT8FN696410	N	3HTWYAHT8FN696410	N

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S) — IDENTIFICACIÓN

TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCION — NIT 830509276

RESTRICCIÓN MOVILIDAD

BLINDAJE: ******

POTENCIA HP: 350

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN: 192014000129203

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD: ******

LIE	FECHA IMPORT.	PUERTAS
I	22/11/2014	2

FECHA MATRÍCULA	FECHA EXP. LIC. TTO.	FECHA VENCIMIENTO
20/01/2015	29/05/2018	******

ORGANISMO DE TRÁNSITO

INST TTO ATLANTICO/SABANAGRANDE



LT01007708632

SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

FECHA DE EXPEDIC (AÑO / MES / DÍA)	VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL (AÑO / MES / DÍA)	HASTA LAS 23:59 HORAS DEL (AÑO / MES / DÍA)
2025-01-17	2025-01-18	2026-01-17

No. DE PÓLIZA.	PLACA No.	CLASE VEHÍCULO	SERVICIO	CILINDRAJE/VATIOS	MODELO
10564300778340	WEL863	CARGA O MIXTO	PUBLICO	10831	2015

PASAJEROS	MARCA	LÍNEA VEHICUL	CARROCERÍA
2	INTERNATIONAL	WORKSTAR 7600 SBA 6X4	PLATON

No. MOTOR	No. CHASIS ó No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD TON.
35328550	3HTWYAHT8FN696410	3HTWYAHT8FN696410	16.58

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELÉFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	No. DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES	3126966579	NIT	8305092763	BARRANQUILLA

CÓDIGO DE ASEGURADORA	CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICIÓN
AT1329	85	40131	0	BARRANQUILLA

TARIFA	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN FOSYGA	TASA RUNT
330	$ 1061500	$ 551900	$ 2100

TOTAL A PAGAR

$ 1615500

FIRMA AUTORIZADA

AMPAROS POR VICTIMA	HASTA	
A. GASTOS MÉDICOS QUIRURGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS	263,13 [1] 701,68 [2]	UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
B. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	8,77	
C. INCAPACIDAD PERMANENTE	HASTA 180	SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES
D. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750	

Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

•Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
•Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
•Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el cobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.

En caso de accidente de tránsito:

•Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
•Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
•Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.

Protección de datos personales:

SEGUROS DEL ESTADO S.A y **SEGUROS DE VIDA DEL ESTADO S.A**. informa que sus datos personales serán tratados conforme a la Política de Tratamiento de Datos Personales, que se encontrará disponible a través de las páginas www.segurosdelestado.com/pages/ProteccionDatos y www.segurosdevidadelestado.com/pages/ProteccionDatos para su consulta.

Recuerde que, en calidad de titular de sus datos personales, podrá ejercer sus derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir su información personal, así como, el derecho a revocar el consentimiento otorgado para el tratamiento de sus datos personales para algunas de las finalidades dada, a través de la dirección de correo electrónico proteccióndatospersonales@segurosdelestado.com

Tenga presente las principales finalidades para las que serán tratados sus datos personales por cuenta de **SEGUROS DEL ESTADO S.A** y **SEGUROS DE VIDA DEL ESTADO S.A** como es para la emisión de la póliza y vinculación como cliente; ejecutar los contratos que celebre **SEGUROS DEL ESTADO** con sus terceros encargados; controlar y prevenir fraudes, lavado de activos, la financiación del terrorismo o la financiación de la proliferación de armas de destrucción masiva; determinar y liquidar pagos de siniestros así como mantener el contacto para dar seguimiento a peticiones, quejas y reclamos; enviar información relativa a educación financiera, encuestas de satisfacción, ofertas de productos o servicios y comunicaciones comerciales de cualquier clase, relacionadas con servicios inherentes a la actividad aseguradora, a través de cualquier medio de comunicación, incluyendo ofertas de productos y servicios de Compañías con las que **SEGUROS DEL ESTADO** tenga convenio o alianzas comerciales; en los casos que corresponda, ser usados en aplicativos móviles o plataformas tecnológicas propias de **SEGUROS DEL ESTADO** como aquellas administradas a través de Encargados y/o Compañías Tratantes y todas las demás finalidades que se definan en la política de protección de datos personales de **SEGUROS DEL ESTADO** y sus actualizaciones.

Topes de cobertura gastos médicos
[1] Para las siguientes tarifas: 100, 110, 120, 140, 150,711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910,920. Decreto 2644 de 2022.
[2] Para las demás tarifas no citadas en (1).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 178846598

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA SUPER CARS LA CORDIALIDAD

NIT: 900187562

No. de Certificado de Acreditación: 09-OIN-091-003

Fecha de expedición: 2025/01/18

Fecha de vencimiento: 2026/01/18

DATOS VEHÍCULO

PLACA: WEL863

CLASE: VOLQUETA

MARCA: INTERNATIONAL

MODELO: 2015

SERVICIO: Público

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 10831

NRO. MOTOR: 35328550

NRO. CHASIS: 3HTWYAHT8FN696410

VIN: 3HTWYAHT8FN696410

LÍNEA: WORKSTAR 7600 SBA 6X4

COLOR: BLANCO

NOMBRE PROPIETARIO: TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A

FIRMA DEL RESPONSABLE

SAUL BALLESTEROS BALLESTEROS

Fri Jan 24 19:16:33
UTC 2025

CERTIFICAMOS QUE A LA FECHA EL VEHÍCULO

Plate	IMEI	Serial GPS
WEL863	359632109716966	1105526141

Perteneciente a la empresa:

MACROEQUIPOS LAND SAS
901301115

Tiene instalado el sistema de Seguimiento Satelital de ITK SOLUCIONES SAS IDENTIFICADA con el número 900.517.103-5 con las siguientes son las funcionalidades:

- Capacidad de cómputo para reaccionar a eventos segundo a segundo.
- Geocercas residentes que no dependen de la existencia de operador celular.
- Límites de velocidad por cada geocerca.
- Alarmas audibles al conductor en caso de superar los límites de velocidad de la geocerca.
- Ubicación y reconstrucción de rutas en alta precisión.
- Registro de kilómetros recorridos.
- Memoria para almacenamiento local en zonas de no cobertura.
- Capacidad de integración a sensores de nivel de combustible en alta precisión.
- Identificación de alteraciones al dispositivo, tales como: Desconexión energía.

Muy Atentamente,



Yeiver Alexander Marchan.
Controller
ITK SOLUCIONES SAS

ATENCIÓN :
ESTE CERTIFICADO FUE AUTOGENERADO, solo tiene validez, una vez confirme los datos en 6017449756 opción Soporte

https://easy.itksoluciones.com/certs/5119377e60b91af684f91a09337bf11b0780966d

SEGURO
Autos Colectivos

PÓLIZA AA032936

FACTURA AB021294

NIT 860028415

INFORMACIÓN GENERAL

DOCUMENTO	Renovacion	**PRODUCTO**	Autos Colectivos			**ORDEN**	38
CERTICADO	AB020389	**FORMA DE PAGO**	Mensual	**TELEFONO**	6053229070	**USUARIO**	
AGENCIA	BARRANQUILLA			**DIRECCIÓN**	CARRERA 56 NO.74-74		

FECHA DE EXPEDICIÓN			VIGENCIA DE LA POLIZA									FECHA DE IMPRESIÓN		
31	10	2024	**DESDE**	DD	30	MM	10	AAAA	2024	**HORA**	24:00	13	11	2024
DD	MM	AAAA	**HASTA**	DD	30	MM	10	AAAA	2025	**HORA**	24:00	DD	MM	AAAA

DATOS GENERALES

TOMADOR	TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A. TICOM S.A.			**NIT/CC**	830509276
DIRECCIÓN	METROPARQUE BODEGA M 1 22	**E-MAIL**	josevecino@ticom.com	**TEL/MOVIL**	3186304172
ASEGURADO	BANCOLOMBIA S.A.			**NIT/CC**	890903938
DIRECCIÓN	KR 87 44 B 31	**E-MAIL**	DEFENSOR@BANCOLOMBIA.COM.CO	**TEL/MOVIL**	0315109000
BENEFICIARIO	BANCOLOMBIA S.A.			**NIT/CC**	890903938
DIRECCIÓN	CARRERA 48 #26-85 MEDELLIN-ANTIOQUIA	**E-MAIL**	ENDOSOSBANCOLOMBIA@BANCOLOMBIA.COM.CO	**TEL/MOVIL**	0315109000

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO

DETALLE	DESCRIPCIÓN
CIUDAD DE CIRCULACIÓN PREDOMINANTE	BARRANQUILLA
DEPARTAMENTO	ATLANTICO
DIRECCION (UBICACION DEL RIESGO)	AVENIDA CIRCUNVARLAR
MARCA/TIPO (Codigo Fasecolda)	INTERNATIONAL 7600 WORKSTAR [3
CODIGO FASECOLDA	03626091
CLASE DE VEHICULO	VOLQUETA
MODELO	2015
PLACA UNICA	WEL863
COLOR	BLANCO
NUMERO DE MOTOR	35328550
NUMERO DE CHASIS	3HTWYAHT8FN696410
Gastos de Transporte	No Aplica
Vehículo de Reemplazo	Sin Cobertura
Lucro Cesante u Obligaciones Fin	Sin Cobertura
Clausulado N°	21/06/2021–1501–P–03–00000000000000109–D0I0

ACCESORIOS	DETALLE	VALOR ASEGURADO

COBERTURAS Y VALOR ASEGURADO

DESCRIPCIÓN	VALOR ASEGURADO	DED %	DED VALOR		PRIMA
Valor Asegurado del Vehículo	271,400,000.00	.00%			$.00
Accesorios Vehículo	.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
Coberturas al Vehículo		.00%			$.00
Responsabilidad Civil Extracontractual	600,000,000.00	.00%			$.00
– Daños a Bienes de Terceros	600,000,000.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
– Lesiones o Muerte de una Persona	600,000,000.00	.00%			$.00
– Lesiones o Muerte de Dos o Más Personas	1,200,000,000.00	.00%			$.00
Pérdida Total por Daños	271,400,000.00	10.00%			$.00
Pérdida Total por Hurto o Hurto Calificado	271,400,000.00	10.00%			$.00
Pérdida Parcial por Daños	271,400,000.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
Pérdida Parcial por Hurto o Hurto Calificado	271,400,000.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
Asistencia Jurídica	Incluida	.00%			$.00
Protección Patrimonial	Si	.00%			$.00
Terremoto, Temblor y/o Erupción Volcánica	271,400,000.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
Asistencia en Viaje	Si	.00%			$.00
– Accidentes Personales Conductor	40,000,000.00	.00%			$.00

VALOR ASEGURADO TOTAL	PRIMA NETA	GASTOS	IVA	TOTAL POR PAGAR
$2,144,073,082.00	$6,466,708.00	$.00	$1,222,114.00	$7,688,822.00

COASEGURO	
COMPAÑIA	**PARTICIPACIÓN**
	%.

INTERMEDIARIO Y/O FUERZA COMERCIAL DIRECTA		
CÓDIGO	**NOMBRE**	**PARTICIPACIÓN**
000890901604	WILLIS COLOMBIA CORREDORES DE SEGUROS S.A.	%.

La mora en el pago de la prima o certificados que se expidan con fundamento en ella producirá la terminación automática del contrato y dará derecho a La Equidad Seguros O.C. para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del contrato. El pago extemporaneo de la prima, no convalida la mora ni reactiva la póliza terminada automáticamente, caso en el cual se devolverá la prima a que haya lugar.

Con la firma del presente documento certifico que he leído de manera anticipada en la página web de La Equidad http://www.laequidadseguros.coop/, el clausulado anexo a la póliza contratada, el cual adicionalmente me fue explicado por la compañía de seguros; Información que en todo caso, declaro que conozco y entiendo, clara, suficiente y expresamente, en especial lo relacionado con las condiciones generales, el contenido de la cobertura, las exclusiones y las garantías del contrato de seguro.

FIRMA AUTORIZADA
LA EQUIDAD SEGUROS O.C.

FIRMA TOMADOR

APRECIADO CLIENTE PARA MAYOR INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CONTRATADO
CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB WWW.LAEQUIDADSEGUROS.COOP
Línea Segura 018000919538
#324

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
EQUIDAD SEGUROS es una marca de LA EQUIDAD SEGUROS GENERALES O.C. y LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA O.C. COMPAÑIAS DE SEGUROS

SEGURO
Autos Colectivos

PÓLIZA
AA032936

FACTURA
AB021294

INFORMACIÓN GENERAL

COD. PRODUCTO Mensual **PRODUCTO** Autos Colectivos
COD. AGENCIA AB020389 **CERTIFICADO** 38 **DOCUMENTO** Renovacion **TEL:** 6053229070
AGENCIA BARRANQUILLA **DIRECCIÓN** CARRERA 56 NO.74-74

FECHA DE EXPEDICIÓN			VIGENCIA DE LA PÓLIZA									FECHA DE IMPRESIÓN		
31	10	2024	**DESDE**	DD	30	MM	10	AAAA	2024	**HORA**	24:00	13	11	2024
DD	MM	AAAA	**HASTA**	DD	30	MM	10	AAAA	2025	**HORA**	24:00	DD	MM	AAAA

DATOS GENERALES

TOMADOR TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A. TICOM S.A. **NIT/CC** 830509276
DIRECCIÓN METROPARQUE BODEGA M 1 22 **E-MAIL** josevecino@ticom.com **TEL/MOVIL** 3186304172

TEXTOS Y/O OBSERVACIONES DE LA PÓLIZA

CLAUSULA GENERAL

ESTA PÓLIZA SE RIGE POR LAS CONDICIONES GENERALES CONTENIDAS EN LA FORMA 04/10/2021-1501-P-03-GAUTA00003000888-DRCI, EL CUAL SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE REGISTRADO POR LA EQUIDAD SEGUROS O.C ANTE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA. PARA SU CONSULTA FAVOR INGRESAR A www.laequidadseguros.coop

BENEFICIARIO ONEROSO

"LA PRESENTE PÓLIZA SE RENOVARÁ AUTOMÁTICAMENTE EL DÍA DE SU VENCIMIENTO Y HASTA LA CANCELACIÓN TOTAL DEL CRÉDITO OTORGADO, SUJETO AL PAGO DE LA PRIMA DENTRO DEL PLAZO PACTADO Y NO PODRÁ SER CANCELADA O REVOCADA POR EL TOMADOR Y/O ASEGURADO, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL BENEFICIARIO ONEROSO DESCRITO EN LA CARATULA DE LA POLIZA.

LA EQUIDAD SEGUROS SE OBLIGA A DAR AVISO AL BENEFICIARIO ONEROSO, EN CASO DE QUE DECIDA REVOCAR UNILATERALMENTE EL CONTRATO DE SEGURO, CON UNA ANTELACIÓN NO MENOR A (30) DÍAS A LA FECHA EN QUE SURTIRÁ EFECTO LA ANTERIOR DECISIÓN.

SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA QUE EN CASO DE SINIESTRO QUE AFECTE EL VEHÍCULO AMPARADO BAJO LA PRESENTE PÓLIZA, LA EQUIDAD SEGUROS INDEMNIZARA AL BENEFICIARIO ONEROSO, DESCRITO EN LA CARATULA, HASTA POR EL RESPECTIVO MONTO DE SUS INTERESES Y ACREENCIAS SIN SUPERAR EL VALOR ASEGURADO. EL SALDO DE LA INDEMNIZACIÓN, SI LO HUBIERE, SERÁ PAGADO AL ASEGURADO."

FIRMA AUTORIZADA
LA EQUIDAD SEGUROS O.C.

FIRMA TOMADOR

APRECIADO CLIENTE PARA MAYOR INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CONTRATADO
CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB WWW.LAEQUIDADSEGUROS.COOP
Línea Segura 018000919538
#324

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
EQUIDAD SEGUROS es una marca de LA EQUIDAD SEGUROS GENERALES O.C. y LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA O.C. COMPAÑIAS DE SEGUROS

VOLQUETA WEL866



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Libertad y Orden

LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10008813007

PLACA: WEL866	MARCA: INTERNATIONAL	LINEA: WORKSTAR 7600	MODELO: 2015	
CILINDRADA CC: 10.831	COLOR: BLANCO		SERVICIO: PÚBLICO	
CLASE DE VEHICULO: VOLQUETA	TIPO CARROCERIA: PLATON	COMBUSTIBLE: DIESEL	CAPACIDAD kg/PSJ: 16580	
NUMERO DE MOTOR: 35328698		REG: N	VIN: 3HTWYAHTXFN696411	
NUMERO DE SERIE: 3HTWYAHTXFN696411		REG: N	NUMERO DE CHASIS: 3HTWYAHTXFN696411	REG: N

PROPIETARIO: APELLIDOS(S) Y NOMBRE(S): LEASING BANCOLOMBIA S.A.

IDENTIFICACIÓN: NIT 860059294

RESTRICCIÓN MOVILIDAD

BLINDAJE: ******

POTENCIA HP: 350

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN: 192014000129203

I/E: I

FECHA IMPORT.: 22/11/2014

PUERTAS: 0

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD: ******



FECHA MATRICULA: 20/01/2015

FECHA EXP. LIC. TTO.: 20/01/2015

FECHA VENCIMIENTO: ******

ORGANISMO DE TRANSITO: INST TTO ATLANTICO/SABANAGRANDE

LT01005388163

Fri Jan 24 19:16:33
UTC 2025

CERTIFICAMOS QUE A LA FECHA EL VEHÍCULO

Plate	IMEI	Serial GPS
WEL866	359633105771229	1106969134

Perteneciente a la empresa:

MACROEQUIPOS LAND SAS
901301115

Tiene instalado el sistema de Seguimiento Satelital de ITK SOLUCIONES SAS IDENTIFICADA con el número 900.517.103-5 con las siguientes son las funcionalidades:

- Capacidad de cómputo para reaccionar a eventos segundo a segundo.
- Geocercas residentes que no dependen de la existencia de operador celular.
- Límites de velocidad por cada geocerca.
- Alarmas audibles al conductor en caso de superar los límites de velocidad de la geocerca.
- Ubicación y reconstrucción de rutas en alta precisión.
- Registro de kilómetros recorridos.
- Memoria para almacenamiento local en zonas de no cobertura.
- Capacidad de integración a sensores de nivel de combustible en alta precisión.
- Identificación de alteraciones al dispositivo, tales como: Desconexión energía.

Muy Atentamente,



Yeiver Alexander Marchan.
Controller
ITK SOLUCIONES SAS

ATENCIÓN :
ESTE CERTIFICADO FUE AUTOGENERADO, solo tiene validez, una vez confirme los datos en 6017449756 opción Soporte

https://easy.itksoluciones.com/certs/45343087c818de73b04a81c05ec2300ad6e19eae

SEGURO
Autos Colectivos

PÓLIZA AA032936

FACTURA AB021294

NIT 860028415

INFORMACIÓN GENERAL

DOCUMENTO	Renovacion	**PRODUCTO**	Autos Colectivos			**ORDEN**	41
CERTICADO	AB020389	**FORMA DE PAGO**	Mensual	**TELEFONO**	6053229070	**USUARIO**	
AGENCIA	BARRANQUILLA			**DIRECCIÓN**	CARRERA 56 NO.74-74		

FECHA DE EXPEDICIÓN			VIGENCIA DE LA POLIZA									FECHA DE IMPRESIÓN		
31	10	2024	**DESDE**	DD	30	MM	10	AAAA	2024	**HORA**	24:00	13	11	2024
DD	MM	AAAA	**HASTA**	DD	30	MM	10	AAAA	2025	**HORA**	24:00	DD	MM	AAAA

DATOS GENERALES

TOMADOR	TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A. TICOM S.A.			**NIT/CC**	830509276
DIRECCIÓN	METROPARQUE BODEGA M 1 22	**E-MAIL**	josevecino@ticom.com	**TEL/MOVIL**	3186304172
ASEGURADO	BANCOLOMBIA S.A.			**NIT/CC**	890903938
DIRECCIÓN	KR 87 44 B 31	**E-MAIL**	DEFENSOR@BANCOLOMBIA.COM.CO	**TEL/MOVIL**	0315109000
BENEFICIARIO	BANCOLOMBIA S.A.			**NIT/CC**	890903938
DIRECCIÓN	KR 87 44 B 31	**E-MAIL**	DEFENSOR@BANCOLOMBIA.COM.CO	**TEL/MOVIL**	0315109000

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO

DETALLE	DESCRIPCIÓN
CIUDAD DE CIRCULACIÓN PREDOMINANTE	BARRANQUILLA
DEPARTAMENTO	ATLANTICO
DIRECCION (UBICACION DEL RIESGO)	AVENIDA CIRCUNVARLAR
MARCA/TIPO (Codigo Fasecolda)	INTERNATIONAL 7600 WORKSTAR [3
CODIGO FASECOLDA	03626091
CLASE DE VEHICULO	VOLQUETA
MODELO	2015
PLACA UNICA	WEL866
COLOR	BLANCO
NUMERO DE MOTOR	35328698
NUMERO DE CHASIS	3HTWYAHTXFN696411
Gastos de Transporte	No Aplica
Vehículo de Reemplazo	Sin Cobertura
Lucro Cesante u Obligaciones Fin	Sin Cobertura
Clausulado N°	21/06/2021–1501–P–03–00000000000000109–D0I0

ACCESORIOS	DETALLE	VALOR ASEGURADO

COBERTURAS Y VALOR ASEGURADO

DESCRIPCIÓN	VALOR ASEGURADO	DED %	DED VALOR		PRIMA
Valor Asegurado del Vehículo	271,400,000.00	.00%			$.00
Accesorios Vehículo	.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
Coberturas al Vehículo		.00%			$.00
Responsabilidad Civil Extracontractual	600,000,000.00	.00%			$.00
– Daños a Bienes de Terceros	600,000,000.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
– Lesiones o Muerte de una Persona	600,000,000.00	.00%			$.00
– Lesiones o Muerte de Dos o Más Personas	1,200,000,000.00	.00%			$.00
Pérdida Total por Daños	271,400,000.00	10.00%			$.00
Pérdida Total por Hurto o Hurto Calificado	271,400,000.00	10.00%			$.00
Pérdida Parcial por Daños	271,400,000.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
Pérdida Parcial por Hurto o Hurto Calificado	271,400,000.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
Asistencia Jurídica	Incluida	.00%			$.00
Protección Patrimonial	Si	.00%			$.00
Terremoto, Temblor y/o Erupción Volcánica	271,400,000.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
Asistencia en Viaje	Si	.00%			$.00
– Accidentes Personales Conductor	40,000,000.00	.00%			$.00

VALOR ASEGURADO TOTAL	PRIMA NETA	GASTOS	IVA	TOTAL POR PAGAR
$2,144,073,082.00	$6,466,708.00	$.00	$1,222,114.00	$7,688,822.00

COASEGURO	
COMPAÑIA	**PARTICIPACIÓN**
	%.

INTERMEDIARIO Y/O FUERZA COMERCIAL DIRECTA		
CÓDIGO	**NOMBRE**	**PARTICIPACIÓN**
000890901604	WILLIS COLOMBIA CORREDORES DE SEGUROS S.A.	%.

La mora en el pago de la prima o certificados que se expidan con fundamento en ella producirá la terminación automática del contrato y dará derecho a La Equidad Seguros O.C. para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del contrato. El pago extemporaneo de la prima, no convalida la mora ni reactiva la póliza terminada automáticamente, caso en el cual se devolverá la prima a que haya lugar.

Con la firma del presente documento certifico que he leído de manera anticipada en la página web de La Equidad http://www.laequidadseguros.coop/, el clausulado anexo a la póliza contratada, el cual adicionalmente me fue explicado por la compañía de seguros; Información que en todo caso, declaro que conozco y entiendo, clara, suficiente y expresamente, en especial lo relacionado con las condiciones generales, el contenido de la cobertura, las exclusiones y las garantías del contrato de seguro.

FIRMA AUTORIZADA
LA EQUIDAD SEGUROS O.C.

FIRMA TOMADOR

APRECIADO CLIENTE PARA MAYOR INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CONTRATADO
CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB WWW.LAEQUIDADSEGUROS.COOP
Línea Segura 018000919538
#324

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
EQUIDAD SEGUROS es una marca de LA EQUIDAD SEGUROS GENERALES O.C. y LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA O.C. COMPAÑIAS DE SEGUROS

SEGURO
Autos Colectivos

PÓLIZA
AA032936

FACTURA
AB021294

INFORMACIÓN GENERAL

COD. PRODUCTO Mensual **PRODUCTO** Autos Colectivos
COD. AGENCIA AB020389 **CERTIFICADO** 41 **DOCUMENTO** Renovacion **TEL:** 6053229070
AGENCIA BARRANQUILLA **DIRECCIÓN** CARRERA 56 NO.74-74

FECHA DE EXPEDICIÓN			VIGENCIA DE LA PÓLIZA									FECHA DE IMPRESIÓN		
31	10	2024	**DESDE**	DD	30	MM	10	AAAA	2024	**HORA**	24:00	13	11	2024
DD	MM	AAAA	**HASTA**	DD	30	MM	10	AAAA	2025	**HORA**	24:00	DD	MM	AAAA

DATOS GENERALES

TOMADOR TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A. TICOM S.A. **NIT/CC** 830509276
DIRECCIÓN METROPARQUE BODEGA M 1 22 **E-MAIL** josevecino@ticom.com **TEL/MOVIL** 3186304172

TEXTOS Y/O OBSERVACIONES DE LA PÓLIZA

CLAUSULA GENERAL

ESTA PÓLIZA SE RIGE POR LAS CONDICIONES GENERALES CONTENIDAS EN LA FORMA 04/10/2021-1501-P-03-GAUTA00003000888-DRCI, EL CUAL SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE REGISTRADO POR LA EQUIDAD SEGUROS O.C ANTE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA. PARA SU CONSULTA FAVOR INGRESAR A www.laequidadseguros.coop

BENEFICIARIO ONEROSO

"LA PRESENTE PÓLIZA SE RENOVARÁ AUTOMÁTICAMENTE EL DÍA DE SU VENCIMIENTO Y HASTA LA CANCELACIÓN TOTAL DEL CRÉDITO OTORGADO, SUJETO AL PAGO DE LA PRIMA DENTRO DEL PLAZO PACTADO Y NO PODRÁ SER CANCELADA O REVOCADA POR EL TOMADOR Y/O ASEGURADO, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL BENEFICIARIO ONEROSO DESCRITO EN LA CARATULA DE LA POLIZA.

LA EQUIDAD SEGUROS SE OBLIGA A DAR AVISO AL BENEFICIARIO ONEROSO, EN CASO DE QUE DECIDA REVOCAR UNILATERALMENTE EL CONTRATO DE SEGURO, CON UNA ANTELACIÓN NO MENOR A (30) DÍAS A LA FECHA EN QUE SURTIRÁ EFECTO LA ANTERIOR DECISIÓN.

SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA QUE EN CASO DE SINIESTRO QUE AFECTE EL VEHÍCULO AMPARADO BAJO LA PRESENTE PÓLIZA, LA EQUIDAD SEGUROS INDEMNIZARA AL BENEFICIARIO ONEROSO, DESCRITO EN LA CARATULA, HASTA POR EL RESPECTIVO MONTO DE SUS INTERESES Y ACREENCIAS SIN SUPERAR EL VALOR ASEGURADO. EL SALDO DE LA INDEMNIZACIÓN, SI LO HUBIERE, SERÁ PAGADO AL ASEGURADO."

FIRMA AUTORIZADA
LA EQUIDAD SEGUROS O.C.

FIRMA TOMADOR

APRECIADO CLIENTE PARA MAYOR INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CONTRATADO
CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB WWW.LAEQUIDADSEGUROS.COOP
Línea Segura 018000919538
#324

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
EQUIDAD SEGUROS es una marca de LA EQUIDAD SEGUROS GENERALES O.C. y LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA O.C. COMPAÑIAS DE SEGUROS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 179170328

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA SUPER CARS LA CORDIALIDAD

NIT: 900187562

No. de Certificado de Acreditación: 09-OIN-091-003

Fecha de expedición: 2025/01/31

Fecha de vencimiento: 2026/01/31

DATOS VEHÍCULO

PLACA: WEL866

CLASE: VOLQUETA

MARCA: INTERNATIONAL

MODELO: 2015

SERVICIO: Público

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 10831

NRO. MOTOR: 35328698

NRO. CHASIS: 3HTWYAHTXFN696411

VIN: 3HTWYAHTXFN696411

LÍNEA: WORKSTAR 7600 SBA 6X4

COLOR: BLANCO

NOMBRE PROPIETARIO: TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A

FIRMA DEL RESPONSABLE

SAUL BALLESTEROS BALLESTEROS

SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

FECHA DE EXPEDIC (AÑO / MES / DÍA)	VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL (AÑO / MES / DÍA)	HASTA LAS 23:59 HORAS DEL (AÑO / MES / DÍA)
2025-01-17	2025-01-19	2026-01-18

No. DE PÓLIZA.	PLACA No.	CLASE VEHÍCULO	SERVICIO	CILINDRAJE/VATIOS	MODELO
10564300778310	WEL866	CARGA O MIXTO	PUBLICO	10831	2015

PASAJEROS	MARCA	LÍNEA VEHICUL	CARROCERÍA
2	INTERNATIONAL	WORKSTAR 7600 SBA 6X4	PLATON

No. MOTOR	No. CHASIS ó No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD TON.
35328698	3HTWYAHTXFN696411	3HTWYAHTXFN696411	16.58

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELÉFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	No. DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES	3126966579	NIT	8305092763	BARRANQUILLA

CÓDIGO DE ASEGURADORA	CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICIÓN
AT1329	85	40131	0	BARRANQUILLA

TARIFA	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN FOSYGA	TASA RUNT
330	$ 1061500	$ 551900	$ 2100

TOTAL A PAGAR

$ 1615500

FIRMA AUTORIZADA

AMPAROS POR VICTIMA	HASTA	
A. GASTOS MÉDICOS QUIRURGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS	263,13 [1] 701,68 [2]	UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
B. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	8,77	
C. INCAPACIDAD PERMANENTE	HASTA 180	SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES
D. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750	

Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

•Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
•Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
•Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el cobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.

En caso de accidente de tránsito:

•Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
•Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
•Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.

Protección de datos personales:

SEGUROS DEL ESTADO S.A y **SEGUROS DE VIDA DEL ESTADO S.A**. informa que sus datos personales serán tratados conforme a la Política de Tratamiento de Datos Personales, que se encontrará disponible a través de las páginas www.segurosdelestado.com/pages/ProteccionDatos y www.segurosdevidadelestado.com/pages/ProteccionDatos para su consulta.

Recuerde que, en calidad de titular de sus datos personales, podrá ejercer sus derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir su información personal, así como, el derecho a revocar el consentimiento otorgado para el tratamiento de sus datos personales para algunas de las finalidades dada, a través de la dirección de correo electrónico proteccióndatospersonales@segurosdelestado.com

Tenga presente las principales finalidades para las que serán tratados sus datos personales por cuenta de **SEGUROS DEL ESTADO S.A** y **SEGUROS DE VIDA DEL ESTADO S.A** como es para la emisión de la póliza y vinculación como cliente; ejecutar los contratos que celebre **SEGUROS DEL ESTADO** con sus terceros encargados; controlar y prevenir fraudes, lavado de activos, la financiación del terrorismo o la financiación de la proliferación de armas de destrucción masiva; determinar y liquidar pagos de siniestros así como mantener el contacto para dar seguimiento a peticiones, quejas y reclamos; enviar información relativa a educación financiera, encuestas de satisfacción, ofertas de productos o servicios y comunicaciones comerciales de cualquier clase, relacionadas con servicios inherentes a la actividad aseguradora, a través de cualquier medio de comunicación, incluyendo ofertas de productos y servicios de Compañías con las que **SEGUROS DEL ESTADO** tenga convenio o alianzas comerciales; en los casos que corresponda, ser usados en aplicativos móviles o plataformas tecnológicas propias de **SEGUROS DEL ESTADO** como aquellas administradas a través de Encargados y/o Compañías Tratantes y todas las demás finalidades que se definan en la política de protección de datos personales de **SEGUROS DEL ESTADO** y sus actualizaciones.

Topes de cobertura gastos médicos
[1] Para las siguientes tarifas: 100, 110, 120, 140, 150,711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910,920. Decreto 2644 de 2022.
[2] Para las demás tarifas no citadas en (1).

VOLQUETA STS223



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Libertad y Orden

LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10010573941

PLACA	MARCA	LÍNEA	MODELO
STS223	INTERNATIONAL	7600 SBA	2012

CILINDRADA CC	COLOR	SERVICIO
10.831	BLANCO	PÚBLICO

CLASE DE VEHÍCULO	TIPO CARROCERÍA	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD Kg/PSJ
VOLQUETA	PLATON	DIESEL	19070

NÚMERO DE MOTOR
35291815

REG N

VIN
3HTWYAHT4CN660581

NÚMERO DE SERIE
******

REG N

NÚMERO DE CHASIS
3HTWYAHT4CN660581

REG N

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
.TICOM S.A

IDENTIFICACIÓN
NIT 8305092763

RESTRICCIÓN MOVILIDAD

CILINDRAJE
******

POTENCIA HP
0

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN
482012000021167

VR
I

FECHA IMPORT.
18/01/2012

PUERTAS
2

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD
******



FECHA MATRÍCULA
02/02/2012

FECHA EXP. LIC. TTO.
27/10/2015

FECHA VENCIMIENTO
******

ORGANISMO DE TRÁNSITO
INST TTO ATLANTICO/SABANAGRANDE

LT01006140743

SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

FECHA DE EXPEDIC (AÑO / MES / DÍA)	VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL (AÑO / MES / DÍA)	HASTA LAS 23:59 HORAS DEL (AÑO / MES / DÍA)
2025-01-20	2025-01-26	2026-01-25

No. DE PÓLIZA.	PLACA No.	CLASE VEHÍCULO	SERVICIO	CILINDRAJE/VATIOS	MODELO
10564300779060	STS223	CARGA O MIXTO	PUBLICO	10831	2012

PASAJEROS	MARCA	LÍNEA VEHICUL	CARROCERÍA
2	INTERNATIONAL	7600 SBA	PLATON

No. MOTOR	No. CHASIS ó No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD TON.
35291815	3HTWYAHT4CN660581	3HTWYAHT4CN660581	19.07

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELÉFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	No. DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
TICOM SA	3163512842	NIT	8305092763	BARRANQUILLA

CÓDIGO DE ASEGURADORA	CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICIÓN
AT1329	85	40131	0	BARRANQUILLA

TARIFA	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN FOSYGA	TASA RUNT
330	$ 1061500	$ 551900	$ 2100

TOTAL A PAGAR

$ 1615500

FIRMA AUTORIZADA

AMPAROS POR VICTIMA	HASTA
A. GASTOS MÉDICOS QUIRURGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS	263,13 [1] / 701,68 [2] UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
B. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	8,77 UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
C. INCAPACIDAD PERMANENTE	180 SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES
D. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750 SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES

Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

•Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
•Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
•Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el cobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.

En caso de accidente de tránsito:

•Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
•Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
•Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.

Protección de datos personales:

SEGUROS DEL ESTADO S.A y **SEGUROS DE VIDA DEL ESTADO S.A**. informa que sus datos personales serán tratados conforme a la Política de Tratamiento de Datos Personales, que se encontrará disponible a través de las páginas www.segurosdelestado.com/pages/ProteccionDatos y www.segurosdevidadelestado.com/pages/ProteccionDatos para su consulta.

Recuerde que, en calidad de titular de sus datos personales, podrá ejercer sus derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir su información personal, así como, el derecho a revocar el consentimiento otorgado para el tratamiento de sus datos personales para algunas de las finalidades dada, a través de la dirección de correo electrónico proteccióndatospersonales@segurosdelestado.com

Tenga presente las principales finalidades para las que serán tratados sus datos personales por cuenta de **SEGUROS DEL ESTADO S.A** y **SEGUROS DE VIDA DEL ESTADO S.A** como es para la emisión de la póliza y vinculación como cliente; ejecutar los contratos que celebre **SEGUROS DEL ESTADO** con sus terceros encargados; controlar y prevenir fraudes, lavado de activos, la financiación del terrorismo o la financiación de la proliferación de armas de destrucción masiva; determinar y liquidar pagos de siniestros así como mantener el contacto para dar seguimiento a peticiones, quejas y reclamos; enviar información relativa a educación financiera, encuestas de satisfacción, ofertas de productos o servicios y comunicaciones comerciales de cualquier clase, relacionadas con servicios inherentes a la actividad aseguradora, a través de cualquier medio de comunicación, incluyendo ofertas de productos y servicios de Compañías con las que **SEGUROS DEL ESTADO** tenga convenio o alianzas comerciales; en los casos que corresponda, ser usados en aplicativos móviles o plataformas tecnológicas propias de **SEGUROS DEL ESTADO** como aquellas administradas a través de Encargados y/o Compañías Tratantes y todas las demás finalidades que se definan en la política de protección de datos personales de **SEGUROS DEL ESTADO** y sus actualizaciones.

Topes de cobertura gastos médicos
[1] Para las siguientes tarifas: 100, 110, 120, 140, 150,711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910,920. Decreto 2644 de 2022.
[2] Para las demás tarifas no citadas en (1).

Fri Jan 24 19:16:33
UTC 2025

CERTIFICAMOS QUE A LA FECHA EL VEHÍCULO

Plate	IMEI	Serial GPS
STS223	354017114488147	1109006771

Perteneciente a la empresa:

MACROEQUIPOS LAND SAS
901301115

Tiene instalado el sistema de Seguimiento Satelital de ITK SOLUCIONES SAS IDENTIFICADA con el número 900.517.103-5 con las siguientes son las funcionalidades:

- Capacidad de cómputo para reaccionar a eventos segundo a segundo.
- Geocercas residentes que no dependen de la existencia de operador celular.
- Límites de velocidad por cada geocerca.
- Alarmas audibles al conductor en caso de superar los límites de velocidad de la geocerca.
- Ubicación y reconstrucción de rutas en alta precisión.
- Registro de kilómetros recorridos.
- Memoria para almacenamiento local en zonas de no cobertura.
- Capacidad de integración a sensores de nivel de combustible en alta precisión.
- Identificación de alteraciones al dispositivo, tales como: Desconexión energía.

Muy Atentamente,



Yeiver Alexander Marchan.
Controller
ITK SOLUCIONES SAS

ATENCIÓN :
ESTE CERTIFICADO FUE AUTOGENERADO, solo tiene validez, una vez confirme los datos en 6017449756 opción Soporte

https://easy.itksoluciones.com/certs/2c0bb31decb7b51395ece8e98005c187b18f4d6e

SEGURO
Autos Colectivos

PÓLIZA AA032936

FACTURA AB021294

NIT 860028415

INFORMACIÓN GENERAL

DOCUMENTO	Renovacion	**PRODUCTO**	Autos Colectivos			**ORDEN**	36
CERTICADO	AB020389	**FORMA DE PAGO**	Mensual	**TELEFONO**	6053229070	**USUARIO**	
AGENCIA	BARRANQUILLA			**DIRECCIÓN**	CARRERA 56 NO.74-74		

FECHA DE EXPEDICIÓN			VIGENCIA DE LA POLIZA									FECHA DE IMPRESIÓN		
31	10	2024	**DESDE**	DD	30	MM	10	AAAA	2024	**HORA**	24:00	13	11	2024
DD	MM	AAAA	**HASTA**	DD	30	MM	10	AAAA	2025	**HORA**	24:00	DD	MM	AAAA

DATOS GENERALES

TOMADOR	TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A. TICOM S.A.			**NIT/CC**	830509276
DIRECCIÓN	METROPARQUE BODEGA M 1 22	**E-MAIL**	josevecino@ticom.com	**TEL/MOVIL**	3186304172
ASEGURADO	TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A. TICOM S.A.			**NIT/CC**	830509276
DIRECCIÓN	METROPARQUE BODEGA M 1 22	**E-MAIL**	josevecino@ticom.com	**TEL/MOVIL**	3186304172
BENEFICIARIO	TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A. TICOM S.A.			**NIT/CC**	830509276
DIRECCIÓN	METROPARQUE BODEGA M1-22	**E-MAIL**	JOSEVECINO@TICOM.CO	**TEL/MOVIL**	3288604000

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO

DETALLE	DESCRIPCIÓN
CIUDAD DE CIRCULACIÓN PREDOMINANTE	BARRANQUILLA
DEPARTAMENTO	ATLANTICO
DIRECCION (UBICACION DEL RIESGO)	AVENIDA CIRCUNVARLAR
MARCA/TIPO (Codigo Fasecolda)	INTERNATIONAL 7600 WORKSTAR [3
CODIGO FASECOLDA	03626087
CLASE DE VEHICULO	VOLQUETA
MODELO	2012
PLACA UNICA	STS223
COLOR	BLANCO
NUMERO DE MOTOR	35291815
NUMERO DE CHASIS	3HTWYAHT4CN660581
Gastos de Transporte	No Aplica
Vehículo de Reemplazo	Sin Cobertura
Lucro Cesante u Obligaciones Fin	Sin Cobertura
Clausulado N°	21/06/2021–1501–P–03–00000000000000109–D0I0

ACCESORIOS	DETALLE	VALOR ASEGURADO

COBERTURAS Y VALOR ASEGURADO

DESCRIPCIÓN	VALOR ASEGURADO	DED %	DED VALOR		PRIMA
Valor Asegurado del Vehículo	179,000,000.00	.00%			$.00
Accesorios Vehículo	.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
Coberturas al Vehículo		.00%			$.00
Responsabilidad Civil Extracontractual	600,000,000.00	.00%			$.00
– Daños a Bienes de Terceros	600,000,000.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
– Lesiones o Muerte de una Persona	600,000,000.00	.00%			$.00
– Lesiones o Muerte de Dos o Más Personas	1,200,000,000.00	.00%			$.00
Pérdida Total por Daños	179,000,000.00	10.00%			$.00
Pérdida Total por Hurto o Hurto Calificado	179,000,000.00	10.00%			$.00
Pérdida Parcial por Daños	179,000,000.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
Pérdida Parcial por Hurto o Hurto Calificado	179,000,000.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
Asistencia Jurídica	Incluida	.00%			$.00
Protección Patrimonial	Si	.00%			$.00
Terremoto, Temblor y/o Erupción Volcánica	179,000,000.00	10.00%	3.00	smmlv	$.00
Asistencia en Viaje	Si	.00%			$.00
– Accidentes Personales Conductor	40,000,000.00	.00%			$.00

VALOR ASEGURADO TOTAL	PRIMA NETA	GASTOS	IVA	TOTAL POR PAGAR
$2,051,673,082.00	$4,831,728.00	$.00	$911,468.00	$5,743,196.00

COASEGURO	
COMPAÑIA	PARTICIPACIÓN
	%.

INTERMEDIARIO Y/O FUERZA COMERCIAL DIRECTA		
CÓDIGO	NOMBRE	PARTICIPACIÓN
000890901604	WILLIS COLOMBIA CORREDORES DE SEGUROS S.A.	%.

La mora en el pago de la prima o certificados que se expidan con fundamento en ella producirá la terminación automática del contrato y dará derecho a La Equidad Seguros O.C. para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del contrato. El pago extemporaneo de la prima, no convalida la mora ni reactiva la póliza terminada automáticamente, caso en el cual se devolverá la prima a que haya lugar.
Con la firma del presente documento certifico que he leído de manera anticipada en la página web de La Equidad http://www.laequidadseguros.coop/, el clausulado anexo a la póliza contratada, el cual adicionalmente me fue explicado por la compañía de seguros; Información que en todo caso, declaro que conozco y entiendo, clara, suficiente y expresamente, en especial lo relacionado con las condiciones generales, el contenido de la cobertura, las exclusiones y las garantías del contrato de seguro.

FIRMA AUTORIZADA
LA EQUIDAD SEGUROS O.C.

FIRMA TOMADOR

APRECIADO CLIENTE PARA MAYOR INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CONTRATADO
CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB WWW.LAEQUIDADSEGUROS.COOP
Línea Segura 018000919538
#324

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
EQUIDAD SEGUROS es una marca de LA EQUIDAD SEGUROS GENERALES O.C. y LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA O.C. COMPAÑIAS DE SEGUROS

SEGURO
Autos Colectivos

PÓLIZA
AA032936

FACTURA
AB021294

INFORMACIÓN GENERAL

COD. PRODUCTO Mensual **PRODUCTO** Autos Colectivos
COD. AGENCIA AB020389 **CERTIFICADO** 36 **DOCUMENTO** Renovacion **TEL:** 6053229070
AGENCIA BARRANQUILLA **DIRECCIÓN** CARRERA 56 NO.74-74

FECHA DE EXPEDICIÓN			VIGENCIA DE LA PÓLIZA									FECHA DE IMPRESIÓN		
31	10	2024	**DESDE**	DD	30	MM	10	AAAA	2024	**HORA**	24:00	13	11	2024
DD	MM	AAAA	**HASTA**	DD	30	MM	10	AAAA	2025	**HORA**	24:00	DD	MM	AAAA

DATOS GENERALES

TOMADOR TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S.A. TICOM S.A. **NIT/CC** 830509276
DIRECCIÓN METROPARQUE BODEGA M 1 22 **E-MAIL** josevecino@ticom.com **TEL/MOVIL** 3186304172

TEXTOS Y/O OBSERVACIONES DE LA PÓLIZA

CLAUSULA GENERAL

ESTA PÓLIZA SE RIGE POR LAS CONDICIONES GENERALES CONTENIDAS EN LA FORMA 04/10/2021-1501-P-03-GAUTA00003000888-DRCI, EL CUAL SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE REGISTRADO POR LA EQUIDAD SEGUROS O.C ANTE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA. PARA SU CONSULTA FAVOR INGRESAR A www.laequidadseguros.coop

FIRMA AUTORIZADA
LA EQUIDAD SEGUROS O.C.

FIRMA TOMADOR

APRECIADO CLIENTE PARA MAYOR INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CONTRATADO
CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB WWW.LAEQUIDADSEGUROS.COOP
Línea Segura 018000919538
#324

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
EQUIDAD SEGUROS es una marca de LA EQUIDAD SEGUROS GENERALES O.C. y LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA O.C. COMPAÑIAS DE SEGUROS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 179681447

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA SUPER CARS LA CORDIALIDAD

NIT: 900187562

No. de Certificado de Acreditación: 09-OIN-091-003

Fecha de expedición: 2025/02/20

Fecha de vencimiento: 2026/02/20

DATOS VEHÍCULO

PLACA: STS223

CLASE: VOLQUETA

MARCA: INTERNATIONAL

MODELO: 2012

SERVICIO: Público

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 10831

NRO. MOTOR: 35291815

NRO. CHASIS: 3HTWYAHT4CN660581

VIN: 3HTWYAHT4CN660581

LÍNEA: 7600 SBA

COLOR: BLANCO

NOMBRE PROPIETARIO: .TICOM S.A

FIRMA DEL RESPONSABLE

SAUL BALLESTEROS BALLESTEROS

PREOPERACIONALES

TICOM	PRE OPERACIONAL EQUIPO LIVIANO (CAMIONETAS)	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Casa Campesina PLACAS: EMZ 519

TRABAJO A EJECUTAR: Transporte de personal

OPERADOR: Jhon Alcon SEMANA DEL: 5 al 10 / 2025 AL: 10 al 16 / 2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	CHASIS Y LLANTAS														
1,1	Limpieza general.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,2	Llantas.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,3	Puertas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,4	Estado de bobes.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,5	Extintor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,6	Odometro.		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
1,7	Avisos laterales y aéreos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,8	Cinta reflectiva.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,9	Tuercas y espárragos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,10	Estado de la cabina.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,11	Estado externo de la bomba hidráulica	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,12	Estado externo de manguera hidráulica y válvulas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,13	Pintura y latonería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,14	Tapicería y cojinería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	SISTEMA ELECTRICO														
2,1	Luces frontales.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,2	Direccionales.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,3	Stop.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,4	Luces de parqueo.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,5	Luces traseras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,6	Pito.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,7	Pito de reversa.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,8	Tablero.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,9	Baliza y buggui		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2,1	Luces de tolva y exploradoras	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3	MOTOR														
3,1	Estado del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,2	Nivel de aceite del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,3	Estado de frenos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,4	Freno de seguridad.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,5	Estado de dirección.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,6	Nivel de liquido refrigerante del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,7	Motor de arranque.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,8	Tanque de combustible.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad.

Domingo Observaciones

Revisado por: Jhon Troconis **Cargo:** Operador

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

TICOM	PRE OPERACIONAL EQUIPO LIVIANO (CAMIONETAS)	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Cano Conuelo PLACAS: CMI 519

TRABAJO A EJECUTAR: Transporte de Personal

OPERADOR: Juan Tocora SEMANA DEL: 12 mayo 2025 AL: 17 mayo 2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	CHASIS Y LLANTAS														
1,1	Limpieza general.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,2	Llantas.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,3	Puertas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,4	Estado de botes.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,5	Extintor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,6	Odometro.		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
1,7	Avisos laterales y aéreos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,8	Cinta reflectiva.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,9	Tuercas y espárragos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,10	Estado de la cabina.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,11	Estado externo de la bomba hidráulica	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,12	Estado externo de manguera hidráulica y válvulas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,13	Pintura y latonería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,14	Tapicería y cojinería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	SISTEMA ELECTRICO														
2,1	Luces frontales.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,2	Direccionales.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,3	Stop.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,4	Luces de parqueo.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,5	Luces traseras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,6	Pito.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,7	Pito de reversa.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,8	Tablero.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,9	Baliza y buggui		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2,1	Luces de tolva y exploradoras	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3	MOTOR														
3,1	Estado del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,2	Nivel de aceite del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,3	Estado de frenos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,4	Freno de seguridad.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,5	Estado de dirección.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,6	Nivel de liquido refrigerante del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,7	Motor de arranque.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,8	Tanque de combustible.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

Revisado por: Jhon Fosconia Cargo: Conductor

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

TICOM	PRE OPERACIONAL EQUIPO LIVIANO (CAMIONETAS)	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Com² concuento PLACAS: OMZ 317

TRABAJO A EJECUTAR: Transporte de Personal

OPERADOR: Juan Mecanil SEMANA DEL: 14 septiembre AL: 19 sept 2015

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y LLANTAS**														
1,1	Limpieza general.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,2	Llantas.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,3	Puertas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,4	Estado de botes.	✓		✓		✓		✓		✓					
1,5	Extintor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,6	Odometro.		✓		✓		✓		✓	✓	✓		✓		
1,7	Avisos laterales y aéreos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,8	Cinta reflectiva.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,9	Tuercas y espárragos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,10	Estado de la cabina.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,11	Estado externo de la bomba hidráulica	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,12	Estado externo de manguera hidráulica y válvulas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,13	Pintura y latonería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,14	Tapiceria y cojineria.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2,1	Luces frontales.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,2	Direccionales.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,3	Stop.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,4	Luces de parqueo.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,5	Luces traseras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,6	Pito.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,7	Pito de reversa.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,8	Tablero.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,9	Baliza y buggui		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2,1	Luces de tolva y exploradoras	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3	**MOTOR**														
3,1	Estado del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,2	Nivel de aceite del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,3	Estado de frenos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,4	Freno de seguridad.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,5	Estado de dirección.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,6	Nivel de liquido refrigerante del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,7	Motor de arranque.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,8	Tanque de combustible.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad.

Domingo Observaciones

Revisado por: Juan Rodriguez Cargo: Operador

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Ramos

TICOM	PRE OPERACIONAL EQUIPO LIVIANO (CAMIONETAS)	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Cerro corrientes PLACAS: EMZ519

TRABAJO A EJECUTAR: transporte de personal

OPERADOR: Jhon Tocanis SEMANA DEL: 26 septiembre AL: 30 septiembre 2015

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y LLANTAS**														
1,1	Limpieza general.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,2	Llantas.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,3	Puertas.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,4	Estado de botes.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,5	Extintor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,6	Odometro.		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
1,7	Avisos laterales y aéreos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,8	Cinta reflectiva.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,9	Tuercas y espárragos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,10	Estado de la cabina.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,11	Estado externo de la bomba hidráulica	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,12	Estado externo de manguera hidráulica y válvulas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,13	Pintura y latonería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,14	Tapicería y cojinería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2,1	Luces frontales.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,2	Direccionales.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,3	Stop.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,4	Luces de parqueo.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,5	Luces traseras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,6	Pito.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,7	Pito de reversa.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,8	Tablero.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,9	Baliza y buggui		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2,1	Luces de tolva y exploradoras	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3	**MOTOR**														
3,1	Estado del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,2	Nivel de aceite del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,3	Estado de frenos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,4	Freno de seguridad.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,5	Estado de dirección.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,6	Nivel de liquido refrigerante del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,7	Motor de arranque.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,8	Tanque de combustible.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad.

Domingo Observaciones

Revisado por: Jhon Trocaiz Cargo: Operador

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Carlos Romero

TICOM	PRE OPERACIONAL EQUIPO LIVIANO (CAMIONETAS)	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Casco Convento PLACAS: EMZ 517

TRABAJO A EJECUTAR: transporte de personal

OPERADOR: Jhon Arocha SEMANA DEL: 2 Junio 2015 AL: 6 Junio 2015

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y LLANTAS**														
1,1	Limpieza general.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,2	Llantas.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,3	Puertas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,4	Estado de botes.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,5	Extintor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,6	Odometro.		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
1,7	Avesos laterales y aéreos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,8	Cinta reflectiva.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,9	Tuercas y espárragos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,10	Estado de la cabina.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,11	Estado externo de la bomba hidráulica	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,12	Estado externo de manguera hidráulica y válvulas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,13	Pintura y latonería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1,14	Tapicería y cojinería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2,1	Luces frontales.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,2	Direccionales.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,3	Stop.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,4	Luces de parqueo.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,5	Luces traseras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,6	Pito.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,7	Pito de reversa.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,8	Tablero.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,9	Baliza y buggui		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2,1	Luces de tolva y exploradoras	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2,11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3	**MOTOR**														
3,1	Estado del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,2	Nivel de aceite del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,3	Estado de frenos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,4	Freno de seguridad.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,5	Estado de dirección.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,6	Nivel de liquido refrigerante del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,7	Motor de arranque.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3,8	Tanque de combustible.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

Revisado por: Jhon Troconiz Cargo: OPerador

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

TICOM S.A.	PRE OPERACIONAL MOTONIVELADORA	Versión No: 2 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - Caro Concerto **PLACAS:** Moto 120 K

TRABAJO A EJECUTAR: Relacion de fenero

OPERADOR: Cesar Cabarcas **SEMANA DEL:** 6/Mayo/2024 **AL:** 11/Mayo/2024

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CABINA**														
1.1	Cinturón de Seguridad	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.2	Extintor contra incendio	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.3	Asiento en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.4	Indicadores hidraulicos,refrigerantes,horometro,corriente,aceite de motor	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.5	Control ingreso de humo	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.6	Alarma de retroceso	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.7	Escaleras y apoyos de acceso	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.8	Palanca de mano en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.9	Pasadores en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	**CENTRO DE FUGAS HIDRAULICA**														
2.1	Función hidráulica en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.2	Freno de servicio en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.3	Gatos hidráulicos en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.4	Compartimiento de motor aseado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3	**LUCES**														
3.1	Luces traseras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.2	Luces delanteras	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.3	Direccionales delanteros	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.4	Direccionales traseros y parqueo	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.5	Luces de stop	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4	**DIRECCION**														
4.1	Llanta en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.2	Cuchilla en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.3	Retrovisores laterales	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.4	Escarificadores en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.5	Aires acondicionado en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.6	Pito en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad

Scanned with CamScanner

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: Cesar Cabarcas **Cargo:** operador

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Glory Romero

Scanned with CamScanner

TICOM	PRE OPERACIONAL MOTONIVELADORA	Versión No: 2 Fecha de Versión: Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - Cano Caverto **PLACAS:** Motoniveladora

TRABAJO A EJECUTAR: Nivelacion de terreno

OPERADOR: Cesar Cabarcas **SEMANA DEL:** 12/mayo/2025 **AL:** 18/mayo/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CABINA**														
1.1	Cinturón de Seguridad	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.2	Extintor contra incendio	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.3	Asiento en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.4	Indicadores hidraulicos,refrigerantes,horometro,corriente,aceite de motor	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.5	Control ingreso de humo	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.6	Alarma de retroceso	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.7	Escaleras y apoyos de acceso	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.8	Palanca de mano en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.9	Pasadores en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	**CENTRO DE FUGAS HIDRAULICA**					✓		✓		✓		✓			
2.1	Función hidráulica en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.2	Freno de servicio en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.3	Gatos hidráulicos en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.4	Compartimiento de motor aseado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3	**LUCES**					✓		✓		✓		✓			
3.1	Luces traseras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.2	Luces delanteras	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.3	Direccionales delanteros	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.4	Direccionales traseros y parqueo	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.5	Luces de stop	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4	**DIRECCION**														
4.1	Llanta en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.2	Cuchilla en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.3	Retrovisores laterales	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.4	Escarificadores en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.5	Aires acondicionado en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.6	Pito en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad.

Scanned with CamScanner

Martes Observaciones

Sin novedad.

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad.

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: CESAR CABALLON M **Cargo:** OPERADOR

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilbary Rovero.

Scanned with CamScanner

TICOM	PRE OPERACIONAL MOTONIVELADORA	Versión No: 2 Fecha de Versión: Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande – Carro comento **PLACAS:** Moto 120K

TRABAJO A EJECUTAR: Nivelación de terreno.

OPERADOR: Cesar Cabarcas. **SEMANA DEL:** 19/Mayo/2025 **AL:** 25/mayo/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CABINA**														
1.1	Cinturón de Seguridad	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.2	Extintor contra incendio	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.3	Asiento en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.4	Indicadores hidraulicos,refrigerantes,horometro,corriente,aceite de motor	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.5	Control ingreso de humo	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.6	Alarma de retroceso	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.7	Escaleras y apoyos de acceso	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.8	Palanca de mano en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.9	Pasadores en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2	**CENTRO DE FUGAS HIDRAULICA**					✓		✓		✓		✓		✓	
2.1	Función hidráulica en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2.2	Freno de servicio en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2.3	Gatos hidráulicos en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2.4	Compartimiento de motor aseado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3	**LUCES**	✓													
3.1	Luces traseras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.2	Luces delanteras	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.3	Direccionales delanteros	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.4	Direccionales traseros y parqueo	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.5	Luces de stop	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
4	**DIRECCION**	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
4.1	Llanta en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
4.2	Cuchilla en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
4.3	Retrovisores laterales	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
4.4	Escarificadores en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
4.5	Aires acondicionado en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
4.6	Pito en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	

Lunes Observaciones

Sin novedad.

Scanned with CamScanner

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: CESAR CABRERA M **Cargo:** OPERADOR

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	PRE OPERACIONAL MOTONIVELADORA	Versión No: 2 Fecha de Versión: Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - Cano comento **PLACAS:** Moto120K

TRABAJO A EJECUTAR: Nivelación de terreno

OPERADOR: Cesar Cabarcas **SEMANA DEL:** 26/mayo/2025 **AL:** 1/junio/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CABINA**														
1.1	Cinturón de Seguridad	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.2	Extintor contra incendio	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.3	Asiento en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.4	Indicadores hidraulicos,refrigerantes,horometro,corriente,aceite de motor	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.5	Control ingreso de humo	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.6	Alarma de retroceso	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.7	Escaleras y apoyos de acceso	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.8	Palanca de mano en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.9	Pasadores en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	**CENTRO DE FUGAS HIDRAULICA**	✓													
2.1	Función hidráulica en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.2	Freno de servicio en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.3	Gatos hidráulicos en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.4	Compartimiento de motor aseado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3	**LUCES**	✓													
3.1	Luces traseras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.2	Luces delanteras	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.3	Direccionales delanteros	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.4	Direccionales traseros y parqueo	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.5	Luces de stop	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4	**DIRECCION**														
4.1	Llanta en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.2	Cuchilla en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.3	Retrovisores laterales	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.4	Escarificadores en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.5	Aires acondicionado en buen estado	✓		✓				✓		✓		✓			
4.6	Pito en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad.

Scanned with CamScanner

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad.

Viernes Observaciones

Sin novedad.

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: CESAR ARMAS M **Cargo:** OPERADOR

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM	PRE OPERACIONAL MOTONIVELADORA	Versión No: 2 Fecha de Versión: Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - Caño Convento **PLACAS:** Moto 120K

TRABAJO A EJECUTAR: Nivelación de terreno

OPERADOR: Cesar Cabarcas **SEMANA DEL:** 2/Junio/2025 **AL:** 8/Junio/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CABINA**														
1.1	Cinturón de Seguridad			✓		✓		✓		✓		✓			
1.2	Extintor contra incendio			✓		✓		✓		✓		✓			
1.3	Asiento en buen estado			✓		✓		✓		✓		✓			
1.4	Indicadores hidraulicos,refrigerantes,horometro,corriente,aceite de motor			✓		✓		✓		✓		✓			
1.5	Control ingreso de humo			✓		✓		✓		✓		✓			
1.6	Alarma de retroceso			✓		✓		✓		✓		✓			
1.7	Escaleras y apoyos de acceso			✓		✓		✓		✓		✓			
1.8	Palanca de mano en buen estado			✓		✓		✓		✓		✓			
1.9	Pasadores en buen estado			✓		✓		✓		✓		✓			
2	**CENTRO DE FUGAS HIDRAULICA**														
2.1	Función hidráulica en buen estado			✓		✓		✓		✓		✓			
2.2	Freno de servicio en buen estado			✓		✓		✓		✓		✓			
2.3	Gatos hidráulicos en buen estado			✓		✓		✓		✓		✓			
2.4	Compartimiento de motor aseado			✓		✓		✓		✓		✓			
3	**LUCES**														
3.1	Luces traseras.			✓		✓		✓		✓		✓			
3.2	Luces delanteras			✓		✓		✓		✓		✓			
3.3	Direccionales delanteros			✓		✓		✓		✓		✓			
3.4	Direccionales traseros y parqueo			✓		✓		✓		✓		✓			
3.5	Luces de stop			✓		✓		✓		✓		✓			
4	**DIRECCION**														
4.1	Llanta en buen estado			✓		✓		✓		✓		✓			
4.2	Cuchilla en buen estado			✓		✓		✓		✓		✓			
4.3	Retrovisores laterales			✓		✓		✓		✓		✓			
4.4	Escarificadores en buen estado			✓		✓		✓		✓		✓			
4.5	Aires acondicionado en buen estado			✓		✓		✓		✓		✓			
4.6	Pito en buen estado			✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad

Scanned with CamScanner

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad.

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: CESAR CABARCAS M **Cargo:** OPERADOR

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM	PRE OPERACIONAL RETRO EXCAVADORA	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - Cano Conuma **PLACAS:** Cat-310 C1

TRABAJO A EJECUTAR: excavacion, limpieza, Movimiento de tierra, Cargue de volqueta

OPERADOR: David Gomez **SEMANA DEL:** 6/Mayo/2025 **AL:** 11/Mayo/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y RODAJE**														
1.1	Limpieza general.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.2	Tren de rodaje.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.3	Puertas laterales y del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.4	Estado del cucharon.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.5	Estado de diente.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.6	Orugas.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.7	Extintor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.8	Horómetro.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.9	Avisos laterales y aéreos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.10	Cinta reflectiva.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.11	Tuercas y espárragos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.12	Estado externo de la maquina.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.13	Estado de la cabina	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.14	Estado externo de cilindros de levante.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.15	Estado externo de cilindro de basculamiento.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.16	Pintura y latonería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.17	Tapicería y cojinería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2.1	Luces frontales y exploradoras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.2	Plumillas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.3	Pito.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.4	Tablero.														
2.5	Baliza y buggui		X		X		X		X		X		X		
3	**MOTOR**														
3.1	Estado del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.2	Nivel de aceite del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.3	Estado de motor de giro 4.4.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.4	Estado de aceite motor de giro 4.5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.5	Nivel de liquido refrigerante del motor 4.3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.6	Motor de arranque.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.7	Tanque de combustible.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.8	Estado bombas hidráulicas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.10	Nivel de aceite hidráulico	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad

Scanned with CamScanner

RETRO EXCAVADORA

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: David Ramos **Cargo:** operador

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM	PRE OPERACIONAL RETRO EXCAVADORA	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande-caño Conejo **PLACAS:** Cat-320-G

TRABAJO A EJECUTAR: excavación limpieza, movimiento de tierra, cargue de volquetas

OPERADOR: David Gomez **SEMANA DEL:** 12 mayo 2025 **AL:** 18 mayo 2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y RODAJE**														
1.1	Limpieza general.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.2	Tren de rodaje.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.3	Puertas laterales y del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.4	Estado del cucharon.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.5	Estado de diente.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.6	Orugas.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.7	Extintor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.8	Horómetro.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.9	Avisos laterales y aéreos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.10	Cinta reflectiva.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.11	Tuercas y espárragos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.12	Estado externo de la maquina.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.13	Estado de la cabina	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.14	Estado externo de cilindros de levante.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.15	Estado externo de cilindro de basculamiento.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.16	Pintura y latonería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.17	Tapicería y cojinería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2.1	Luces frontales y exploradoras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2.2	Plumillas	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2.3	Pito.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2.4	Tablero.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2.5	Baliza y buggui		X		X		X		X		X		X		
3	**MOTOR**														
3.1	Estado del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.2	Nivel de aceite del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.3	Estado de motor de giro 4.4.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.4	Estado de aceite motor de giro 4.5	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.5	Nivel de liquido refrigerante del motor 4.3	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.6	Motor de arranque.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.7	Tanque de combustible.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.8	Estado bombas hidráulicas	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.10	Nivel de aceite hidráulico	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	

Lunes Observaciones

Sin novedad

Scanned with CamScanner

Martes Observaciones

Sin Novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad.

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin naedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: David. Gar **Cargo:** Operador

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM	PRE OPERACIONAL RETRO EXCAVADORA	Versión No: 3 Fecha de Versión: Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande- cano conento **PLACAS:** cat-320-C1

TRABAJO A EJECUTAR: excavacion, Limpieza, Movimiento de tierra, Cargue de volquetas

OPERADOR: David Gomez **SEMANA DEL:** 19/mayo/2014 **AL:** 25/mayo/2014

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y RODAJE**														
1.1	Limpieza general.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.2	Tren de rodaje.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.3	Puertas laterales y del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.4	Estado del cucharon.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.5	Estado de diente.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.6	Orugas.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.7	Extintor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.8	Horómetro.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.9	Avisos laterales y aéreos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.10	Cinta reflectiva.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.11	Tuercas y espárragos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.12	Estado externo de la maquina.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.13	Estado de la cabina	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.14	Estado externo de cilindros de levante.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.15	Estado externo de cilindro de basculamiento.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.16	Pintura y latonería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.17	Tapicería y cojinería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2.1	Luces frontales y exploradoras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.2	Plumillas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.3	Pito.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.4	Tablero.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.5	Baliza y buggul		X		X		X		X		X		X		
3	**MOTOR**														
3.1	Estado del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.2	Nivel de aceite del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.3	Estado de motor de giro 4.4.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.4	Estado de aceite motor de giro 4.5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.5	Nivel de liquido refrigerante del motor 4.3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.6	Motor de arranque.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.7	Tanque de combustible.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.8	Estado bombas hidráulicas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.10	Nivel de aceite hidráulico	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad.

Scanned with CamScanner

Versión No: 3

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

— 0 —

Revisado por: David Goez **Cargo:** Operador

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM	PRE OPERACIONAL RETRO EXCAVADORA	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - Cano Convento **PLACAS:** Cat 320 C1

TRABAJO A EJECUTAR: excavación, Limpieza, movimiento de tierra, cargue de volqueta

OPERADOR: David Gomez **SEMANA DEL:** 26/mayo/2025 **AL:** 1/junio/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y RODAJE**														
1.1	Limpieza general.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.2	Tren de rodaje.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.3	Puertas laterales y del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.4	Estado del cucharon.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.5	Estado de diente.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.6	Orugas.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.7	Extintor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.8	Horómetro.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.9	Avisos laterales y aéreos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.10	Cinta reflectiva.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.11	Tuercas y espárragos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.12	Estado externo de la maquina.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.13	Estado de la cabina	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.14	Estado externo de cilindros de levante.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.15	Estado externo de cilindro de basculamiento.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.16	Pintura y latonería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.17	Tapicería y cojinería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2.1	Luces frontales y exploradoras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.2	Plumillas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.3	Pito.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.4	Tablero.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.5	Baliza y buggui		X		X		X		X		X		X		
3	**MOTOR**														
3.1	Estado del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.2	Nivel de aceite del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.3	Estado de motor de giro 4.4.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.4	Estado de aceite motor de giro 4.5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.5	Nivel de liquido refrigerante del motor 4.3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.6	Motor de arranque.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.7	Tanque de combustible.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.8	Estado bombas hidráulicas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.10	Nivel de aceite hidráulico	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad

Scanned with CamScanner

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad.

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: David Bayer **Cargo:** Operador

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilany Romero

Scanned with CamScanner

TICOM...

PRE OPERACIONAL

RETRO EXCAVADORA

Versión No: 3
Fecha de Versión: Julio 9/2015
Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - cerro convento **PLACAS:** Cat-320 C1

TRABAJO A EJECUTAR: excavación, limpieza, recubrimiento de tierra, cargue de volqueta

OPERADOR: David Gomez **SEMANA DEL:** 2/junio/2025 **AL:** 8/junio/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y RODAJE**														
1.1	Limpieza general.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.2	Tren de rodaje.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.3	Puertas laterales y del motor.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.4	Estado del cucharon.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.5	Estado de diente.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.6	Orugas.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.7	Extintor.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.8	Horómetro.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.9	Avisos laterales y aéreos.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.10	Cinta reflectiva.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.11	Tuercas y espárragos.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.12	Estado externo de la maquina.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.13	Estado de la cabina			✓		✓		✓		✓		✓			
1.14	Estado externo de cilindros de levante.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.15	Estado externo de cilindro de basculamiento.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.16	Pintura y latonería.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.17	Tapicería y cojinería.			✓		✓		✓		✓		✓			
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2.1	Luces frontales y exploradoras.			✓		✓		✓		✓		✓			
2.2	Plumillas			✓		✓		✓		✓		✓			
2.3	Pito.			✓		✓		✓		✓		✓			
2.4	Tablero.			✓		✓		✓		✓		✓			
2.5	Baliza y buggui				X		X		X		X		X		
3	**MOTOR**														
3.1	Estado del motor.			✓		✓		✓		✓		✓			
3.2	Nivel de aceite del motor.			✓		✓		✓		✓		✓			
3.3	Estado de motor de giro 4.4.			✓		✓		✓		✓		✓			
3.4	Estado de aceite motor de giro 4.5			✓		✓		✓		✓		✓			
3.5	Nivel de liquido refrigerante del motor 4.3			✓		✓		✓		✓		✓			
3.6	Motor de arranque.			✓		✓		✓		✓		✓			
3.7	Tanque de combustible.			✓		✓		✓		✓		✓			
3.8	Estado bombas hidráulicas			✓		✓		✓		✓		✓			
3.10	Nivel de aceite hidráulico			✓		✓		✓		✓		✓			
3.11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Scanned with CamScanner

Fecha de Versión:

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: David Baez **Cargo:** Operador

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	PRE OPERACIONAL RETRO EXCAVADORA	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - cano convento **PLACAS:** Coterpilar 320BL

TRABAJO A EJECUTAR: excavacion, limpieza, mamento de trena, cargue de alcueta

OPERADOR: Luis Molina **SEMANA DEL:** 6/mayo/2024 **AL:** 11/mayo/2024

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y RODAJE**														
1.1	Limpieza general.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.2	Tren de rodaje.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.3	Puertas laterales y del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.4	Estado del cucharon.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.5	Estado de diente.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.6	Orugas.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.7	Extintor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.8	Horómetro.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.9	Avisos laterales y aéreos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.10	Cinta reflectiva.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.11	Tuercas y espárragos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.12	Estado externo de la maquina.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.13	Estado de la cabina	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.14	Estado externo de cilindros de levante.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.15	Estado externo de cilindro de basculamiento.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.16	Pintura y latonería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.17	Tapicería y cojinería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2.1	Luces frontales y exploradoras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.2	Plumillas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.3	Pito.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.4	Tablero.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.5	Baliza y buggul		X		X		X		X		X		X		
3	**MOTOR**														
3.1	Estado del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.2	Nivel de aceite del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.3	Estado de motor de giro 4.4.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.4	Estado de aceite motor de giro 4.5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.5	Nivel de liquido refrigerante del motor 4.3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.6	Motor de arranque.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.7	Tanque de combustible.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.8	Estado bombas hidráulicas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.10	Nivel de aceite hidráulico	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad

Scanned with CamScanner

TICOM	PRE OPERACIONAL RETRO EXCAVADORA	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

Revisado por: Jos Molina B. **Cargo:** operador

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Rovero

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	PRE OPERACIONAL RETRO EXCAVADORA	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - cano conento **PLACAS:** Caterpilar 320BK

TRABAJO A EJECUTAR: excavacion, limpieza, ramiento de arena, cargue de volqueta

OPERADOR: Luis Molina **SEMANA DEL:** 12/mayo/2025 **AL:** 18/mayo/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y RODAJE**														
1.1	Limpieza general.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.2	Tren de rodaje.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.3	Puertas laterales y del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.4	Estado del cucharon.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.5	Estado de diente.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.6	Orugas.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.7	Extintor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.8	Horómetro.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.9	Avisos laterales y aéreos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.10	Cinta reflectiva.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.11	Tuercas y espárragos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.12	Estado externo de la maquina.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.13	Estado de la cabina	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.14	Estado externo de cilindros de levante.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.15	Estado externo de cilindro de basculamiento.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.16	Pintura y latonería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.17	Tapicería y cojinería.	✓		✓		✓				✓		✓			
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2.1	Luces frontales y exploradoras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.2	Plumillas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.3	Pito.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.4	Tablero.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.5	Baliza y buggui		X		X		X		X		X		X		
3	**MOTOR**														
3.1	Estado del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.2	Nivel de aceite del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.3	Estado de motor de giro 4.4.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.4	Estado de aceite motor de giro 4.5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.5	Nivel de liquido refrigerante del motor 4.3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.6	Motor de arranque.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.7	Tanque de combustible.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.8	Estado bombas hidráulicas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.10	Nivel de aceite hidráulico	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad

Scanned with CamScanner

Martes Observaciones

Sin novedad.

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad.

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: Luis Molina **Cargo:** operador

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.

PRE OPERACIONAL

RETRO EXCAVADORA

Versión No: 3
Fecha de Versión:
Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - Cano convento **PLACAS:** Cotapilar-320GK

TRABAJO A EJECUTAR: excavación, Limpieza, Movimiento de tierra, cargue de concreto

OPERADOR: Luis Molina **SEMANA DEL:** 19/mayo/2025 **AL:** 25/mayo/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y RODAJE**														
1.1	Limpieza general.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.2	Tren de rodaje.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.3	Puertas laterales y del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.4	Estado del cucharon.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.5	Estado de diente.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.6	Orugas.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.7	Extintor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.8	Horómetro.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.9	Avisos laterales y aéreos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.10	Cinta reflectiva.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.11	Tuercas y espárragos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.12	Estado externo de la maquina.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.13	Estado de la cabina	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.14	Estado externo de cilindros de levante.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.15	Estado externo de cilindro de basculamiento.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.16	Pintura y latonería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.17	Tapicería y cojinería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2.1	Luces frontales y exploradoras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.2	Plumillas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.3	Pito.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.4	Tablero.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.5	Baliza y buggui	✓	X		X		X		X		X		X		
3	**MOTOR**														
3.1	Estado del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.2	Nivel de aceite del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.3	Estado de motor de giro 4.4.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.4	Estado de aceite motor de giro 4.5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.5	Nivel de liquido refrigerante del motor 4.3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.6	Motor de arranque.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.7	Tanque de combustible.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.8	Estado bombas hidráulicas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.10	Nivel de aceite hidráulico	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Sin novedad

Scanned with CamScanner

Martes Observaciones

Sin novedad.

Miércoles Observaciones

Sin novedad.

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: Luis Molina **Cargo:** operada

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	PRE OPERACIONAL RETRO EXCAVADORA	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande cerro convento **PLACAS:** Catorpilar 320 GK

TRABAJO A EJECUTAR: excavacion, Limpieza, rasamiento de tierra, Cargue de volqueta

OPERADOR: Luis Molina. **SEMANA DEL:** 26/Mayo/2025 **AL:** 1/Junio/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y RODAJE**														
1.1	Limpieza general.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
1.2	Tren de rodaje.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.3	Puertas laterales y del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.4	Estado del cucharon.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.5	Estado de diente.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.6	Orugas.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.7	Extintor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.8	Horómetro.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.9	Avisos laterales y aéreos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.10	Cinta reflectiva.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.11	Tuercas y espárragos.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.12	Estado externo de la maquina.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.13	Estado de la cabina	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.14	Estado externo de cilindros de levante.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.15	Estado externo de cilindro de basculamiento.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.16	Pintura y latonería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
1.17	Tapicería y cojinería.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2.1	Luces frontales y exploradoras.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.2	Plumillas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.3	Pito.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.4	Tablero.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.5	Baliza y buggui		X		X		X		X		X		X		
3	**MOTOR**														
3.1	Estado del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.2	Nivel de aceite del motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.3	Estado de motor de giro 4.4.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.4	Estado de aceite motor de giro 4.5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.5	Nivel de liquido refrigerante del motor 4.3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.6	Motor de arranque.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.7	Tanque de combustible.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.8	Estado bombas hidráulicas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.10	Nivel de aceite hidráulico	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	

Lunes Observaciones

Sin novedad

Scanned with CamScanner

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad.

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: Luis Molina **Cargo:** Operador

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilzay Romero

Scanned with CamScanner

TICOM	PRE OPERACIONAL RETRO EXCAVADORA	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - Caro convento **PLACAS:** Caterpillar 320 GK

TRABAJO A EJECUTAR: excavación, limpieza, movimiento de tierra, cargue de volqueta

OPERADOR: Luis Molina **SEMANA DEL:** 2/junio/2015 **AL:** 8/junio/2015

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y RODAJE**														
1.1	Limpieza general.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.2	Tren de rodaje.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.3	Puertas laterales y del motor.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.4	Estado del cucharon.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.5	Estado de diente.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.6	Orugas.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.7	Extintor.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.8	Horómetro.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.9	Avisos laterales y aéreos.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.10	Cinta reflectiva.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.11	Tuercas y espárragos.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.12	Estado externo de la maquina.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.13	Estado de la cabina			✓		✓		✓		✓		✓			
1.14	Estado externo de cilindros de levante.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.15	Estado externo de cilindro de basculamiento.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.16	Pintura y latonería.			✓		✓		✓		✓		✓			
1.17	Tapicería y cojinería.			✓		✓		✓		✓		✓			
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2.1	Luces frontales y exploradoras.			✓		✓		✓		✓		✓			
2.2	Plumillas			✓		✓		✓		✓		✓			
2.3	Pito.			✓		✓		✓		✓		✓			
2.4	Tablero.			✓		✓		✓		✓		✓			
2.5	Baliza y buggui				X	X		X		X		X			
3	**MOTOR**														
3.1	Estado del motor.			✓		✓		✓		✓		✓			
3.2	Nivel de aceite del motor.			✓		✓		✓		✓		✓			
3.3	Estado de motor de giro 4.4.			✓		✓		✓		✓		✓			
3.4	Estado de aceite motor de giro 4.5			✓		✓		✓		✓		✓			
3.5	Nivel de liquido refrigerante del motor 4.3			✓		✓		✓		✓		✓			
3.6	Motor de arranque.			✓		✓		✓		✓		✓			
3.7	Tanque de combustible.			✓		✓		✓		✓		✓			
3.8	Estado bombas hidráulicas			✓		✓		✓		✓		✓			
3.10	Nivel de aceite hidráulico			✓		✓		✓		✓		✓			
3.11	Batería (conexión y carga).	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Lunes Observaciones

Scanned with CamScanner

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

—o—

Jueves Observaciones

Sin observación

Viernes Observaciones

Sin observación

Sábado Observaciones

Sin observación

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: Jose Molina **Cargo:** operador

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilzany Romero

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	PRE OPERACIONAL EQUIPO MEDIANO (VOLQUETAS)	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande-Corozal PLACAS: STS 223

TRABAJO A EJECUTAR: Cargue y descargue de Material

OPERADOR: Freddy Valdez SEMANA DEL: 3/Junio/2025 AL: 8/Junio/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	CHASIS Y LLANTAS														
1,1	Limpieza general.														
1,2	Llantas.														
1,3	Puertas														
1,4	Estado del volcó														
1,5	Estado de botes.														
1,6	Extintor.														
1,7	Horómetro.														
1,8	Avisos laterales y aéreos.														
1,9	Cinta reflectiva.														
1,10	Tuercas y espárragos.														
1,11	Estado externo de la maquina.														
1,12	Estado de la cabina.														
1,13	Estado externo de la bomba hidráulica														
1,14	Estado externo de manguera hidráulica y válvulas														
1,15	Pintura y latonería.														
1,16	Tapicería y cojinería.														
2	SISTEMA ELECTRICO														
2,1	Luces frontales.														
2,2	Direccionales.														
2,3	Stop.														
2,4	Luces de parqueo.														
2,5	Luces traseras.														
2,6	Pito.														
2,7	Pito de reversa.														
2,8	Tablero.														
2,9	Baliza y buggui				X		X		X		X		X		
3	MOTOR														
3,1	Estado del motor.														
3,2	Nivel de aceite del motor.														
3,3	Estado de frenos.														
3,4	Freno de seguridad.														
3,5	Estado de dirección.														
3,6	Nivel de liquido refrigerante del motor.														
3,7	Motor de arranque.														
3,8	Tanque de combustible.														
3,9	Nivel de aceite hidráulico														
3,1	Batería (conexión y carga).														

Scanned with CamScanner

Lunes Observaciones

—o—

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sábado Observaciones

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: Freddy Valdez **Cargo:** Conductor

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	PRE OPERACIONAL EQUIPO MEDIANO (VOLQUETAS)	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - cano convento PLACAS: STS 223.

TRABAJO A EJECUTAR: Cargue y descargue de Material.

OPERADOR: Freddy Valdez SEMANA DEL: 29/Mayo/2025 AL: 1/Junio/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y LLANTAS**														
1,1	Limpieza general.														
1,2	Llantas.														
1,3	Puertas														
1,4	Estado del volcó														
1,5	Estado de botes.														
1,6	Extintor.														
1,7	Horómetro.														
1,8	Avisos laterales y aéreos.														
1,9	Cinta reflectiva.														
1,10	Tuercas y espárragos.														
1,11	Estado externo de la maquina.														
1,12	Estado de la cabina.														
1,13	Estado externo de la bomba hidráulica														
1,14	Estado externo de manguera hidráulica y válvulas														
1,15	Pintura y latonería.														
1,16	Tapicería y cojinería.														
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2,1	Luces frontales.														
2,2	Direccionales.														
2,3	Stop.														
2,4	Luces de parqueo.														
2,5	Luces traseras.														
2,6	Pito.														
2,7	Pito de reversa.														
2,8	Tablero.														
2,9	Baliza y buggui								X		X		X		
3	**MOTOR**														
3,1	Estado del motor.														
3,2	Nivel de aceite del motor.														
3,3	Estado de frenos.														
3,4	Freno de seguridad.														
3,5	Estado de dirección.														
3,6	Nivel de liquido refrigerante del motor.														
3,7	Motor de arranque.														
3,8	Tanque de combustible.														
3,9	Nivel de aceite hidráulico														
3,1	Batería (conexión y carga).														

Scanned with CamScanner

Lunes Observaciones

—o—

Martes Observaciones

—o—

Miércoles Observaciones

—o—

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: Freddy Valdez **Cargo:** Conductor

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM	PRE OPERACIONAL EQUIPO MEDIANO (VOLQUETAS)	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - Cerro Convento **PLACAS:** STS 221

TRABAJO A EJECUTAR: Cargue y descargue de Material

OPERADOR: Mario Orozco **SEMANA DEL:** 29/mayo/2025 **AL:** 1/junio/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y LLANTAS**														
1,1	Limpieza general.														
1,2	Llantas.														
1,3	Puertas														
1,4	Estado del volcó														
1,5	Estado de botes.														
1,6	Extintor.														
1,7	Horómetro.														
1,8	Avisos laterales y aéreos.														
1,9	Cinta reflectiva.														
1,10	Tuercas y espárragos.														
1,11	Estado externo de la maquina.														
1,12	Estado de la cabina.														
1,13	Estado externo de la bomba hidráulica														
1,14	Estado externo de manguera hidráulica y válvulas														
1,15	Pintura y latonería.														
1,16	Tapicería y cojinería.														
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2,1	Luces frontales.														
2,2	Direccionales.														
2,3	Stop.														
2,4	Luces de parqueo.														
2,5	Luces traseras.														
2,6	Pito.														
2,7	Pito de reversa.														
2,8	Tablero.														
2,9	Baliza y buggui								X		X		X		
3	**MOTOR**														
3,1	Estado del motor.														
3,2	Nivel de aceite del motor.														
3,3	Estado de frenos.														
3,4	Freno de seguridad.														
3,5	Estado de dirección.														
3,6	Nivel de liquido refrigerante del motor.														
3,7	Motor de arranque.														
3,8	Tanque de combustible.														
3,9	Nivel de aceite hidráulico														
3,1	Batería (conexión y carga).														

Scanned with CamScanner

Lunes Observaciones

—o—

Martes Observaciones

—o—

Miércoles Observaciones

—o—

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: Mario Orozco **Cargo:** Conductor

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	PRE OPERACIONAL EQUIPO MEDIANO (VOLQUETAS)	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - Cano Conento **PLACAS:** STS 227

TRABAJO A EJECUTAR: Cargue y descargue de Material

OPERADOR: Mauro Orozco **SEMANA DEL:** 3/junio/2025 **AL:** 3/junio/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y LLANTAS**														
1,1	Limpieza general.														
1,2	Llantas.														
1,3	Puertas														
1,4	Estado del volcó														
1,5	Estado de botes.														
1,6	Extintor.														
1,7	Horómetro.														
1,8	Avisos laterales y aéreos.														
1,9	Cinta reflectiva.														
1,10	Tuercas y espárragos.														
1,11	Estado externo de la maquina.														
1,12	Estado de la cabina.														
1,13	Estado externo de la bomba hidráulica														
1,14	Estado externo de manguera hidráulica y válvulas														
1,15	Pintura y latonería.														
1,16	Tapicería y cojinería.														
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2,1	Luces frontales.														
2,2	Direccionales.														
2,3	Stop.														
2,4	Luces de parqueo.														
2,5	Luces traseras.														
2,6	Pito.														
2,7	Pito de reversa.														
2,8	Tablero.														
2,9	Baliza y buggui				X		X		X						
3	**MOTOR**														
3,1	Estado del motor.														
3,2	Nivel de aceite del motor.														
3,3	Estado de frenos.														
3,4	Freno de seguridad.														
3,5	Estado de dirección.														
3,6	Nivel de liquido refrigerante del motor.														
3,7	Motor de arranque.														
3,8	Tanque de combustible.														
3,9	Nivel de aceite hidráulico														
3,1	Batería (conexión y carga).														

Scanned with CamScanner

Lunes Observaciones

—o—

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

—o—

Sábado Observaciones

—o—

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: Mario Orozco **Cargo:** Conductor

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	PRE OPERACIONAL EQUIPO MEDIANO (VOLQUETAS)	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - Cano Convento **PLACAS:** UBA 863

TRABAJO A EJECUTAR: Cargue y descargue de Material.

OPERADOR: Gaspar Calvo **SEMANA DEL:** 29 | Mayo | 2025 **AL:** 7 | Junio | 2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y LLANTAS**														
1,1	Limpieza general.														
1,2	Llantas.														
1,3	Puertas														
1,4	Estado del volcó														
1,5	Estado de botes.														
1,6	Extintor.														
1,7	Horómetro.														
1,8	Avisos laterales y aéreos.														
1,9	Cinta reflectiva.														
1,10	Tuercas y espárragos.														
1,11	Estado externo de la maquina.														
1,12	Estado de la cabina.														
1,13	Estado externo de la bomba hidráulica														
1,14	Estado externo de manguera hidráulica y válvulas														
1,15	Pintura y latonería.														
1,16	Tapicería y cojinería.														
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2,1	Luces frontales.														
2,2	Direccionales.														
2,3	Stop.														
2,4	Luces de parqueo.														
2,5	Luces traseras.														
2,6	Pito.														
2,7	Pito de reversa.														
2,8	Tablero.														
2,9	Baliza y buggui								X		X		X		
3	**MOTOR**														
3,1	Estado del motor.														
3,2	Nivel de aceite del motor.														
3,3	Estado de frenos.														
3,4	Freno de seguridad.														
3,5	Estado de dirección.														
3,6	Nivel de liquido refrigerante del motor.														
3,7	Motor de arranque.														
3,8	Tanque de combustible.														
3,9	Nivel de aceite hidráulico														
3,1	Batería (conexión y carga).														

Scanned with CamScanner

Lunes Observaciones

—o—

Martes Observaciones

—o—

Miércoles Observaciones

—o—

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: Gaspar Calvo **Cargo:** Conductor

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM	PRE OPERACIONAL EQUIPO MEDIANO (VOLQUETAS)	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande – Cano convento **PLACAS:** wel 863

TRABAJO A EJECUTAR: Cargue y descargue de Material

OPERADOR: Gaspar calvo **SEMANA DEL:** 3/junio/2019 **AL:** 8/junio/2019

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y LLANTAS**														
1,1	Limpieza general.			✓		✓		✓							
1,2	Llantas.			✓		✓		✓							
1,3	Puertas			✓		✓		✓							
1,4	Estado del volcó			✓		✓		✓							
1,5	Estado de botes.			✓		✓		✓							
1,6	Extintor.			✓		✓		✓							
1,7	Horómetro.			✓		✓		✓							
1,8	Avisos laterales y aéreos.			✓		✓		✓							
1,9	Cinta reflectiva.			✓		✓		✓							
1,10	Tuercas y espárragos.			✓		✓		✓							
1,11	Estado externo de la maquina.			✓		✓		✓							
1,12	Estado de la cabina.			✓		✓		✓							
1,13	Estado externo de la bomba hidráulica			✓		✓		✓							
1,14	Estado externo de manguera hidráulica y válvulas			✓		✓		✓							
1,15	Pintura y latonería.			✓		✓		✓							
1,16	Tapicería y cojinería.			✓		✓		✓							
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2,1	Luces frontales.			✓		✓		✓							
2,2	Direccionales.			✓		✓		✓							
2,3	Stop.			✓		✓		✓							
2,4	Luces de parqueo.			✓		✓		✓							
2,5	Luces traseras.			✓		✓		✓							
2,6	Pito.			✓		✓		✓							
2,7	Pito de reversa.			✓		✓		✓							
2,8	Tablero.			✓		✓		✓							
2,9	Baliza y buggui				X		X		X						
3	**MOTOR**														
3,1	Estado del motor.			✓		✓		✓							
3,2	Nivel de aceite del motor.			✓		✓		✓							
3,3	Estado de frenos.			✓		✓		✓							
3,4	Freno de seguridad.			✓		✓		✓							
3,5	Estado de dirección.			✓		✓		✓							
3,6	Nivel de líquido refrigerante del motor.			✓		✓		✓							
3,7	Motor de arranque.			✓		✓		✓							
3,8	Tanque de combustible.			✓		✓		✓							
3,9	Nivel de aceite hidráulico			✓		✓		✓							
3,1	Batería (conexión y carga).			✓		✓		✓							

Scanned with CamScanner

Lunes Observaciones

—

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

—

Sábado Observaciones

—

Domingo Observaciones

—

Revisado por: Gaspar Calvo **Cargo:** Conductor

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM	PRE OPERACIONAL EQUIPO MEDIANO (VOLQUETAS)	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande - Caro Convento PLACAS: WEL 866

TRABAJO A EJECUTAR: Cargue y descargue de Material

OPERADOR: Robinson Goenaga SEMANA DEL: 29/Mayo/2025 AL: 1/Junio/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y LLANTAS**														
1,1	Limpieza general.														
1,2	Llantas.														
1,3	Puertas														
1,4	Estado del volcó														
1,5	Estado de botes.														
1,6	Extintor.														
1,7	Horómetro.														
1,8	Avisos laterales y aéreos.														
1,9	Cinta reflectiva.														
1,10	Tuercas y espárragos.														
1,11	Estado externo de la maquina.														
1,12	Estado de la cabina.														
1,13	Estado externo de la bomba hidráulica														
1,14	Estado externo de manguera hidráulica y válvulas														
1,15	Pintura y latonería.														
1,16	Tapicería y cojinería.														
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2,1	Luces frontales.														
2,2	Direccionales.														
2,3	Stop.														
2,4	Luces de parqueo.														
2,5	Luces traseras.														
2,6	Pito.														
2,7	Pito de reversa.														
2,8	Tablero.														
2,9	Baliza y buggui								X		X		X		
3	**MOTOR**														
3,1	Estado del motor.														
3,2	Nivel de aceite del motor.														
3,3	Estado de frenos.														
3,4	Freno de seguridad.														
3,5	Estado de dirección.														
3,6	Nivel de liquido refrigerante del motor.														
3,7	Motor de arranque.														
3,8	Tanque de combustible.														
3,9	Nivel de aceite hidráulico														
3,1	Batería (conexión y carga).														

Scanned with CamScanner

Lunes Observaciones

—O—

Martes Observaciones

—O—

Miércoles Observaciones

—O—

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

Sin novedad

Sábado Observaciones

Sin novedad

Domingo Observaciones

—O—

Revisado por: Robinson Goenaga **Cargo:** Conductor.

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary Romero

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	PRE OPERACIONAL EQUIPO MEDIANO (VOLQUETAS)	Versión No: 3 Fecha de Versión: Julio 9/2015 Pagina 1 de 1

UBICACIÓN: Sabana Grande-Caro convento PLACAS: wel 866

TRABAJO A EJECUTAR: Cargue y descargo de Material

OPERADOR: Rebayon Goenaga. SEMANA DEL: 3/Junio/2025 AL: 8/Junio/2025

No.	DESCRIPCION ACTIVIDAD	L		M		M		J		V		S		D	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	**CHASIS Y LLANTAS**														
1,1	Limpieza general.														
1,2	Llantas.														
1,3	Puertas														
1,4	Estado del volcó														
1,5	Estado de botes.														
1,6	Extintor.														
1,7	Horómetro.														
1,8	Avisos laterales y aéreos.														
1,9	Cinta reflectiva.														
1,10	Tuercas y espárragos.														
1,11	Estado externo de la maquina.														
1,12	Estado de la cabina.														
1,13	Estado externo de la bomba hidráulica														
1,14	Estado externo de manguera hidráulica y válvulas														
1,15	Pintura y latonería.														
1,16	Tapicería y cojinería.														
2	**SISTEMA ELECTRICO**														
2,1	Luces frontales.														
2,2	Direccionales.														
2,3	Stop.														
2,4	Luces de parqueo.														
2,5	Luces traseras.														
2,6	Pito.														
2,7	Pito de reversa.														
2,8	Tablero.														
2,9	Baliza y buggui				X		X		X						
3	**MOTOR**														
3,1	Estado del motor.														
3,2	Nivel de aceite del motor.														
3,3	Estado de frenos.														
3,4	Freno de seguridad.														
3,5	Estado de dirección.														
3,6	Nivel de liquido refrigerante del motor.														
3,7	Motor de arranque.														
3,8	Tanque de combustible.														
3,9	Nivel de aceite hidráulico														
3,1	Bateria (conexión y carga).														

Scanned with CamScanner

Lunes Observaciones

—o—

Martes Observaciones

Sin novedad

Miércoles Observaciones

Sin novedad

Jueves Observaciones

Sin novedad

Viernes Observaciones

—o—

Sábado Observaciones

—o—

Domingo Observaciones

—o—

Revisado por: Robinson goenaga **Cargo:** Conductor

Vo.Bo. Supervisor de Seguridad: Gilary ROMERO.

Scanned with CamScanner

ANEXO 9

CAMPAMENTO

INSPECCIONES PLANEADAS

TICOM S.A.	REGISTRO DE INSPECCIONES PLANEADAS	Versión No: 3 Fecha de versión: Mayo 14/2014 Pagina: 1 de 1

TIPO DE INSPECCION GENERAL ✓ **GERENCIAL** ____

FECHA DE INSPECCION: Mayo-15-2025

AREA ADMINISTRATIVA

1	CONDICIONES A INPECCIONAR	C	NC	N/A
1	Se dispone de ventanales suficientes y se encuentren limpios y libres de obstáculos para lograr una iluminación natural	✓		
2	Si se cuenta con aire acondicionado, se encuentra en optimas condiciones de funcionamiento	✓		
3	La distribución de la iluminación es la adecuada no produce reflejos ni brillo que dificulten la visibilidad	✓		
4	Se dispone de archivadores y cajoneras para almacenar los elementos de oficina	✓		
5	El techo se encuentra en buenas condiciones	✓		
6	Las paredes se encuentran en optimas condiciones, sin grietas ni aberturas o aristas puntiagudas.	✓		
7	El piso se encuentra en optimas condiciones sin huecos ni grietas.	✓		
8	Las puertas están debidamente asegurada	✓		
9	Existe la facilidad de baños cerca al lugar de trabajo	✓		
10	Cuenta con un numero de sillas de trabajo suficientes	✓		
11	Se encuentran en buen estado las sillas	✓		
12	Las sillas son ergonómicas y permiten adaptarse a la altura de la superficie de trabajo	✓		
13	Los monitores se encuentran ubicados frontalmente y en relación con los hombros	✓		
14	El mouse y el teclado se encuentran contiguos	✓		
15	Todos los elementos están ubicados en la superficie de trabajo evitando esfuerzos	✓		
16	Se observa postura adecuada al momento de la inspección	✓		
17	Se disponen archivos o cajoneros para almacenar insumos y elementos de oficina	✓		
18	El botiquín de primeros auxilios esta disponible, ubicado en un lugar y altura accesible, sin obstáculos, dotado del material requerido, esta limpio y sin deterioro.	✓		
19	Estado de fugas en los sistemas		✓	
2	**ORDEN Y ASEO**	**C**	**NC**	**N/A**
1	Se observa una adecuado almacenamiento de los implementos de oficina	✓		
2	Las instalaciones se encuentran en un adecuado estado de aseo.	✓		
3	Las instalaciones y zonas de trabajo se encuentran organizadas libres de obstáculos que puedan generar un accidente de trabajo.	✓		
3	**EQUIPOS DE EMERGENCIA**	**C**	**NC**	**N/A**
1	Se cuenta el tipo y numero de extintores en estado de funcionamiento	✓		
2	Se cuenta con un botiquín de primeros auxilios con elementos adecuados	✓		
3	Los extintores se encuentran en buen estado y en optimas condiciones de operación	✓		
4	Los extintores tienen carga vigente	✓		
4	**DEMARCACION Y SEÑALIZACION**	**C**	**NC**	**N/A**
1	Se encuentran señalizados adecuadamente de tableros eléctricos	✓		
2	En el área se encuentran las señales que prohiben comportamientos susceptibles de provocar peligros (prohibido fumar).	✓		
3	Los productos químicos y materiales utilizados en el área se encuentran adecuadamente señalizados.	✓		
4	Los extintores se encuentran señalizados	✓		
5	Se cuenta con señales de salvamento necesarias (botiquín de primeros auxilios, rutas de evacuación)	✓		
6	La señalización se encuentra en un lugar accesible con iluminación y a la altura y posición que sean visibles	✓		
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**	**C**	**NC**	**N/A**
1	Las instalaciones eléctricas poseen puesta a tierra de protección	✓		
2	Los tomas eléctricos están libres de daños, poseen puesta a tierra, libre de partes expuestas, solo un equipo conectado a la vez.	✓		

Scanned with CamScanner

3	Verificación de conectores, adaptadores y reguladores e instalaciones eléctricas relacionadas (enchufes y cableado) están en buen estado.	✓		
4	Las cajas de interruptores están provistos con las cubiertas adecuadas	✓		
5	Verificación de luminarias están en buen estado	✓		
6	Existen cables o conexiones adecuadamente aisladas en sitios de trabajo?	✓		
7	Existen cables sueltos por el piso?	✓		
8	Existen empalmes defectuosos?		✓	
9	Existen toma corrientes sin cubrir?		✓	
10	Se encuentra señalizadas y aisladas las áreas de alto voltaje?	✓		
11	Existen tableros de circuitos adecuadamente cubiertos y puestos?	✓		
12	Todas las cajas de breakers o interruptores tienen puertas o se encuentran cubiertas y señalizadas?	✓		
13	Todos los equipos eléctricos cuentan con conexión a tierra?	✓		

OBSERVACIONES

Se pudo identificar que el proyecto se encuentra en buenas condiciones

Firma del responsable: Gilary Romero **Cargo:** SISO

Scanned with CamScanner

TICOM	REGISTRO DE INSPECCIONES PLANEADAS	Versión No: 3 Fecha de versión: Mayo 14/2014 Pagina: 1 de 1

TIPO DE INSPECCION GENERAL ✓ **GERENCIAL** _____

FECHA DE INSPECCION: MAYO-30-2025

AREA ADMINISTRATIVA

1	CONDICIONES A INPECCIONAR	C	NC	N/A
1	Se dispone de ventanales suficientes y se encuentren limpios y libres de obstáculos para lograr una iluminación natural	✓		
2	Si se cuenta con aire acondicionado, se encuentra en optimas condiciones de funcionamiento	✓		
3	La distribución de la iluminación es la adecuada no produce reflejos ni brillo que dificulten la visibilidad	✓		
4	Se dispone de archivadores y cajoneras para almacenar los elementos de oficina	✓		
5	El techo se encuentra en buenas condiciones	✓		
6	Las paredes se encuentran en optimas condiciones, sin grietas ni aberturas o aristas puntiagudas.	✓		
7	El piso se encuentra en optimas condiciones sin huecos ni grietas.	✓		
8	Las puertas están debidamente asegurada	✓		
9	Existe la facilidad de baños cerca al lugar de trabajo	✓		
10	Cuenta con un numero de sillas de trabajo suficientes	✓		
11	Se encuentran en buen estado las sillas	✓		
12	Las sillas son ergonómicas y permiten adaptarse a la altura de la superficie de trabajo	✓		
13	Los monitores se encuentran ubicados frontalmente y en relación con los hombros	✓		
14	El mouse y el teclado se encuentran contiguos	✓		
15	Todos los elementos están ubicados en la superficie de trabajo evitando esfuerzos	✓		
16	Se observa postura adecuada al momento de la inspección	✓		
17	Se disponen archivos o cajoneros para almacenar insumos y elementos de oficina	✓		
18	El botiquín de primeros auxilios esta disponible, ubicado en un lugar y altura accesible, sin obstáculos, dotado del material requerido, esta limpio y sin deterioro.	✓		
19	Estado de fugas en los sistemas		'	✓
2	**ORDEN Y ASEO**	**C**	**NC**	**N/A**
1	Se observa una adecuado almacenamiento de los implementos de oficina	✓		
2	Las instalaciones se encuentran en un adecuado estado de aseo.	✓		
3	Las instalaciones y zonas de trabajo se encuentran organizadas libres de obstáculos que puedan generar un accidente de trabajo.	✓		
3	**EQUIPOS DE EMERGENCIA**	**C**	**NC**	**N/A**
1	Se cuenta el tipo y numero de extintores en estado de funcionamiento	✓		
2	Se cuenta con un botiquín de primeros auxilios con elementos adecuados	✓		
3	Los extintores se encuentran en buen estado y en optimas condiciones de operación	✓		
4	Los extintores tienen carga vigente	✓		
4	**DEMARCACION Y SEÑALIZACION**	**C**	**NC**	**N/A**
1	Se encuentran señalizados adecuadamente de tableros eléctricos	✓		
2	En el área se encuentran las señales que prohiben comportamientos susceptibles de provocar peligros (prohibido fumar).	✓		
3	Los productos químicos y materiales utilizados en el área se encuentran adecuadamente señalizados.	✓		
4	Los extintores se encuentran señalizados	✓		
5	Se cuenta con señales de salvamento necesarias (botiquín de primeros auxilios, rutas de evacuación)	✓		
6	La señalización se encuentra en un lugar accesible con iluminación y a la altura y posición que sean visibles	✓		
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**	**C**	**NC**	**N/A**
1	Las instalaciones eléctricas poseen puesta a tierra de protección	✓		
2	Los tomas eléctricos están libres de daños, poseen puesta a tierra, libre de partes expuestas, solo un equipo conectado a la vez.	✓		

Scanned with CamScanner

3	Verificación de conectores, adaptadores y reguladores e instalaciones eléctricas relacionadas (enchufes y cableado) están en buen estado.	✓		
4	Las cajas de interruptores están provistos con las cubiertas adecuadas	✓		
5	Verificación de luminarias están en buen estado	✓		
6	Existen cables o conexiones adecuadamente aisladas en sitios de trabajo?	✓		
7	Existen cables sueltos por el piso?		✓	
8	Existen empalmes defectuosos?		✓	
9	Existen toma corrientes sin cubrir?		✓	
10	Se encuentra señalizadas y aisladas las áreas de alto voltaje?	✓		
11	Existen tableros de circuitos adecuadamente cubiertos y puestos?	✓		
12	Todas las cajas de breakers o interruptores tienen puertas o se encuentran cubiertas y señalizadas?	✓		
13	Todos los equipos eléctricos cuentan con conexión a tierra?	✓		

OBSERVACIONES

Se pudo identificar que el proyecto se encuentra en buenas condiciones

Firma del responsable: Gilary Romero **Cargo:** SISO

Scanned with CamScanner

INSPECCIONES ORDEN Y ASEO

TICOM	FORMATO DE INSPECCION DE ORDEN Y ASEO	Versión No: 1 Fecha de Versión: Enero 26/2016 Página 1 de 1

OBRA EN EJECUCION Caño Convento - Sabana Grande.

FECHA: Mayo - 15 - 2025

	ALMINISTRATIVA	SI	NO	NA
1	El area esta libre de basura y otros elementos que puedan causar resbalones y caidas	✓		
2	los aires acondicionados estan en buena condiciones	✓		
3	La iluminacion es la adecuada en los puestos de trabajo	✓		
4	los archivos o cajoneros para almecenar los insumos y elementos de oficina estan en buen estado	✓		
5	Las instalaciones estan en optimas condiones	✓		
6	Las mangueras y cables eléctricos se encuentran recogido y apropiadamente almacenado	✓		
7	Los baños estan en buen estado y de facil acceso	✓		
8	Los equipos de trabajo tales como computador, mause, teclado, silla y demas insumos estan en buen estado	✓		

	ALMACEN	SI	NO	NA
1	El area esta libre de basura, grasas, cables, mangueras y otros elementos que puedan causar resbalones y caídas	✓		
2	Posee estantes limpios y estables para la colocación de materiales y cuenta con cajas o cajones para almacenamiento de materiales pequeño	✓		
3	Los equipos están identificados según su criterio para su rápida disponibilidad	✓		
4	Las cajas se encuentran protegidas contra humedad y apiladas de manera que no causen derrumbes	✓		
5	Las mangueras y cables eléctricos se encuentran recogido y apropiadamente almacenado	✓		
6	La zona de almacenamiento de equipo y herramientas eléctricas están libre de humedad y temperaturas extremas	✓		
7	Se encuentran las hojas de seguridad de las sustancias químicas a manipular disponibles en el sitio	✓		
8	Identificación de recipientes rotulado de acuerdo al tipo de sustancias químicas	✓		
9	Los equipos y herramientas están debidamente organizados.	✓		
10	Los materiales (cemento, bloques, ladrillos, cajas, etc.) están debidamente apilados y asegurados que no se vuelquen.	✓		
11	Hay objetos que sobresalen, tales como clavos, esquinas, cables eléctricos y demas.		✓	
12	Existen las señales de seguridad necesarias.	✓		

	OPERATIVA	SI	NO	NA
1	Los avisos, afiches y señales se encuentran en un lugar visible y sin ningún elemento que lo oculte.	✓		
2	Los EPP se usan de manera adecuada	✓		
3	Los elementos de protección personal, la ropa de trabajo y elementos personales de los trabajadores están bien organizados y en buenas condiciones de limpieza.	✓		
4	Estado o condición de los EPP	✓		
5	Ubicación e identificación de punto ecológico de residuos generados en obra	✓		
6	Cuentan con identificación de los recipientes	✓		
7	Manejo adecuado de los residuos sólidos	✓		
8	Cuenta con ubicación para la disposicion de madera, escombros, metales	✓		
9	Los baños estan en buen estado y de facil acceso	✓		
10	Las áreas comunes se encuentran libres de obstáculos y organizadas	✓		
11	Identificación de recipientes rotulado de acuerdo al tipo de residuo			

OBSERVACIONES :

Se queda identificar orden y aseo en todas las areas del proyecto

Firma del responsable: Gilary Romero **Cargo:** SISO

Scanned with CamScanner

TICOM S.A.	FORMATO DE INSPECCION DE ORDEN Y ASEO	Versión No: 1 Fecha de Versión: Enero 26/2016 Página 1 de 1

OBRA EN EJECUCION Carro Convento - Sabana grande

FECHA: Mayo-30-2025

	ALMINISTRATIVA	SI	NO	NA
1	El area esta libre de basura y otros elementos que puedan causar resbalones y caidas	✓		
2	los aires acondicionados estan en buena condiciones	✓		
3	La iluminacion es la adecauda en los puestos de trabajo	✓		
4	los archivos o cajoneros para almecenar los insumos y elementos de oficina estan en buen estado	✓		
5	Las instalaciones estan en optimas condiones	✓		
6	Las mangueras y cables eléctricos se encuentran recogido y apropiadamente almacenado	✓		
7	Los baños estan en buen estado y de facil acceso	✓		
8	Los equipos de trabajo tales como computador, mause, teclado, silla y demas insumos estan en buen estado	✓		

	ALMACEN	SI	NO	NA
1	El area esta libre de basura, grasas, cables, mangueras y otros elementos que puedan causar resbalones y caídas	✓		
2	Posee estantes limpios y estables para la colocación de materiales y cuenta con cajas o cajones para almacenamiento de materiales pequeño	✓		
3	Los equipos están identificados según su criterio para su rápida disponibilidad	✓		
4	Las cajas se encuentran protegidas contra humedad y apiladas de manera que no causen derrumbes	✓		
5	Las mangueras y cables eléctricos se encuentran recogido y apropiadamente almacenado	✓		
6	La zona de almacenamiento de equipo y herramientas eléctricas están libre de humedad y temperaturas extremas	✓		
7	Se encuentran las hojas de seguridad de las sustancias químicas a manipular disponibles en el sitio	✓		
8	Identificación de recipientes rotulado de acuerdo al tipo de sustancias químicas	✓		
9	Los equipos y herramientas están debidamente organizados.	✓		
10	Los materiales (cemento, bloques, ladrillos, cajas, etc.) están debidamente apilados y asegurados que no se vuelquen.	✓		
11	Hay objetos que sobresalen, tales como clavos, esquinas, cables eléctricos y demas.		✓	
12	Existen las señales de seguridad necesarias.	✓		

	OPERATIVA	SI	NO	NA
1	Los avisos, afiches y señales se encuentran en un lugar visible y sin ningún elemento que lo oculte.	✓		
2	Los EPP se usan de manera adecuada	✓		
3	Los elementos de protección personal, la ropa de trabajo y elementos personales de los trabajadores están bien organizados y en buenas condiciones de limpieza.	✓		
4	Estado o condición de los EPP	✓		
5	Ubicación e identificación de punto ecológico de residuos generados en obra	✓		
6	Cuentan con identificación de los recipientes	✓		
7	Manejo adecuado de los residuos sólidos	✓		
8	Cuenta con ubicación para la disposicion de madera, escombros, metales	-		✓
9	Los baños estan en buen estado y de facil acceso	✓		
10	Las áreas comunes se encuentran libres de obstáculos y organizades	✓		
11	Identificación de recipientes rotulado de acuerdo al tipo de residuo	✓		

OBSERVACIONES :

Se pudo identificar orden y aseo en todas las areas del proyecto

Firma del responsable: Gilzay Romero **Cargo:** SISO

Scanned with CamScanner

INSPECCIONES
PUNTO ECOLOGICO

TICOM S.A.
SOLUCIONES COMPARTIDAS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Nit. 830.509.2783

	INSPECCIONES PUNTOS ECOLOGICOS	**Version No 1**
		Fecha de version: Diciembre 26/2017
		Pagina 1 de 1

Fecha: Mayo-7-2025 **Inspeccionado por:** Gilary Romero

INDICADOR	**Evaluación**					**OBSERVACIÓN**
	N.M.D	**N.D**	**N.A**	**N.B**	**N.E**	
Estado de las Canecas Obra					✓	
Clasificación adecuada Obra					✓	
Acceso al Punto Ecologico Obra					✓	
Estado de las Canecas Admon					✓	
Clasificación adecuada Admon					✓	
Acceso al Punto Ecologico Admon					✓	
Estado de las Canecas Mantenimiento					✓	
Clasificación adecuada Mantenimiento					✓	
Acceso al Punto Ecológico Mantenimiento					✓	

Observaciones

El punto ecologico se encuentra en buenas condiciones

NMD: Nivel Muy Deficiente
ND: Nivel Deficiente
NA: Nivel Aceptable
NB: Nivel Bueno
NE: Nivel Excelente

Scanned with CamScanner

NE: Nivel Excelente

TICOM S.A.	INSPECCIONES PUNTOS ECOLOGICOS	Version No 1 Fecha de version: Diciembre 26/2017 Pagina 1 de 1

Fecha: Mayo - 15 - 2025 **Inspeccionado por:** Gilary Romero

INDICADOR	Evaluación					OBSERVACIÓN
	N.M.D	N.D	N.A	N.B	N.E	
Estado de las Canecas Obra					✓	
Clasificación adecuada Obra					✓	
Acceso al Punto Ecologico Obra					✓	
Estado de las Canecas Admon					✓	
Clasificación adecuada Admon					✓	
Acceso al Punto Ecologico Admon					✓	
Estado de las Canecas Mantenimiento					✓	
Clasificación adecuada Mantenimiento					✓	
Acceso al Punto Ecológico Mantenimiento					✓	

Observaciones

El punto ecologico se encuentra en buenas condiciones

NMD: Nivel Muy Deficiente
ND: Nivel Deficiente
NA: Nivel Aceptable
NB: Nivel Bueno
NE: Nivel Excelente

Scanned with CamScanner

TICOM S.A. SOLUCIONES COMPARTIDAS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA NIT 830.509.2783	INSPECCIONES PUNTOS ECOLOGICOS	Version No 1 Fecha de version: Diciembre 26/2017 Pagina 1 de 1

Fecha: Mayo-23-2025 **Inspeccionado por:** Gilary Romero

INDICADOR	Evaluación					OBSERVACIÓN
	N.M.D	N.D	N.A	N.B	N.E	
Estado de las Canecas Obra				✓		
Clasificación adecuada Obra				✓		
Acceso al Punto Ecologico Obra				✓		
Estado de las Canecas Admon				✓		
Clasificación adecuada Admon				✓		
Acceso al Punto Ecologico Admon				✓		
Estado de las Canecas Mantenimiento				✓		
Clasificación adecuada Mantenimiento				✓		
Acceso al Punto Ecológico Mantenimiento				✓		

Observaciones

El punto ecologico se encuentra en buenas condiciones

NMD: Nivel Muy Deficiente
ND: Nivel Deficiente
NA: Nivel Aceptable
NB: Nivel Bueno
NE: Nivel Excelente

Scanned with CamScanner

NE: Nivel Excelente

TICOM S.A. SOLUCIONES CONFIABLES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA NIT 830.059.2783	INSPECCIONES PUNTOS ECOLOGICOS	Version No 1 Fecha de version: Diciembre 26/2017 Pagina 1 de 1

Fecha: Junio-2-2025 **Inspeccionado por:** Bilany Romero

INDICADOR	Evaluación					OBSERVACIÓN
	N.M.D	N.D	N.A	N.B	N.E	
Estado de las Canecas Obra				✓		
Clasificación adecuada Obra				✓		
Acceso al Punto Ecologico Obra				✓		
Estado de las Canecas Admon				✓		
Clasificación adecuada Admon				✓		
Acceso al Punto Ecologico Admon				✓		
Estado de las Canecas Mantenimiento				✓		
Clasificación adecuada Mantenimiento				✓		
Acceso al Punto Ecológico Mantenimiento				✓		

Observaciones

El punto ecologica se encuentra en buenas condiciones

NMD: Nivel Muy Deficiente
ND: Nivel Deficiente
NA: Nivel Aceptable
NB: Nivel Bueno
NE: Nivel Excelente

Scanned with CamScanner

ANEXO 10

CAPACITACIONES PESQUERAS



AGRICULTURA, PESCA ARTESANAL EN EL CARIBE COLOMBIANO/DERECHOS

“El pescador y el agricultor ahora sufre mucho, antes la vida era sabrosa.”

LA PESCA ARTESANAL EN COLOMBIA: CRISIS, CULTURA Y DERECHOS

Contexto General

La pesca artesanal en Colombia enfrenta una **crisis multidimensional**: social, económica, ambiental y política.

Desde los años 60, las condiciones de vida de las comunidades ribereñas se han deteriorado, afectando su bienestar y permanencia cultural.

Caracterización Socioeconómica

Cerca de **280.000 personas** se dedican a la pesca artesanal en Colombia:

- 70.000 continentales (55.000 en el Magdalena).
- 29.000 en zonas marítimas del Caribe y Pacífico.

Actividades asociadas: captura, procesamiento, comercialización, fabricación y mantenimiento de artes de pesca.

La mayor parte del empleo se concentra en **comunidades ribereñas dependientes** de esta actividad.

PROBLEMÁTICA ACTUAL

1. Falta de censo completo y actual de pescadores artesanales.

2. Deficiencia de datos centralizados y diagnósticos actualizados.

Realidades Laborales

74% de los pescadores se dedica de forma permanente (sin otra fuente de sustento).

23% realiza pesca ocasional (combinada con agricultura, comercio, etc.).

3% restante tiene participación estacional.

Dimensión Cultural y Constitucional

La pesca artesanal es **forma de vida y expresión cultural**.

Ha configurado modos de habitación en territorios acuáticos y saberes adaptativos ancestrales.

Reconocida por FAO y la ONU como **actividad clave para la seguridad alimentaria** de pueblos excluidos y empobrecidos.

FACTORES DE CRISIS

Contaminación y pérdida de ecosistemas (humedales, corales, bosques).

Fragmentación de cauces y conectividad fluvial.

Cambio climático y sobrepesca.

Exclusión territorial, baja gobernanza y pérdida de saberes.

Urgencias y Reconocimientos

Urge reconocer a estas comunidades como **sujetos de especial protección constitucional**.

La pesca artesanal debe ser declarada **patrimonio de la Nación**.

La Defensoría del Pueblo debe actuar como garante de derechos y acompañar procesos de defensa del territorio y del modo de vida pesquero

QUIÉNES SON LOS PESCADORES ARTESANALES EN COLOMBIA

1. Son **sujetos históricos con conocimientos tradicionales y ancestrales,** vinculados simbólica, material y emocionalmente al agua y al territorio.

2. Heredan saberes generacionales y dominan técnicas propias de pesca adaptadas a los ecosistemas locales.

3. Hombres y mujeres de todas las edades, pertenecientes a comunidades étnicas, nómadas, seminómadas e indígenas.

4. También son constructores de embarcaciones, tejedores de redes, cocineros, comerciantes, agricultores temporales, líderes comunitarios y recolectores de moluscos.

5. Su actividad representa un **aporte esencial a la seguridad alimentaria** y a los mercados local, regional y nacional.

6. A pesar de su importancia, enfrentan precariedad y exclusión.

LA PESCA ARTESANAL EN COLOMBIA

🐟 La pesca artesanal en Colombia es una tradición ancestral y cultural que se practica en ríos, ciénagas, mares, y manglares. Forma parte de la identidad de comunidades que habitan los acuatorios y mantienen una relación espiritual y material con el agua y la biodiversidad.

Estos pescadores, mediante técnicas tradicionales, contribuyen significativamente a la nutrición, seguridad y soberanía alimentaria del país. Su modo de vida se sustenta en saberes transmitidos generacionalmente y sistemas de organización familiar y comunitaria.

PRINCIPALES DERECHOS DE LOS PESCADORES ARTESANALES

🏠 **Derecho a una vida digna:** Acceso a vivienda, salud, agua, energía y servicios básicos. Derecho al uso de su embarcación y artes de pesca. Seguridad social, pensión y protección frente a riesgos.

🎭 **Derecho a la integridad cultural:** Protección del patrimonio cultural inmaterial. Reproducción y transmisión de saberes tradicionales. Acceso a educación, ciencia y tecnología apropiadas.

🌿 **Derecho al territorio y ambiente sano:** Uso y gestión sostenible de cuerpos de agua y ecosistemas.Participación en ordenamiento pesquero y comanejo. Vivienda digna adaptada a condiciones climáticas cambiantes. Acceso a justicia y reconocimiento de usos consuetudinarios.

🎣 **Derecho al trabajo y a la seguridad alimentaria:** Acceso a proyectos productivos en vedas y restricciones. Comercialización libre y justa de sus productos. Reconocimiento de su sistema productivo y autonomía económica.

🗣☐ **Derecho a la participación y organización:** Libertad de asociación y fortalecimiento organizativo. Participación en decisiones, políticas y programas del sector pesquero.

🕊☐ **Derecho a la reparación individual y colectiva:** Reconocimiento como víctimas del conflicto armado. Acceso a la restitución de sus territorios acuáticos. Construcción de memoria histórica como garantía de no repetición.

RETOS DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS FRENTE A LOS PESCADORES ARTESANALES

Para garantizar el reconocimiento pleno de los pescadores artesanales como sujetos de derechos, las políticas públicas deben:

Facilitar el acceso real a sus derechos fundamentales, incluyendo salud, educación, territorio, trabajo y participación.

Proteger y salvaguardar sus sistemas de conocimiento tradicional, vinculados a la pesca y a los ecosistemas acuáticos.

Incluirlos democráticamente en la toma de decisiones sobre el uso, manejo y conservación de sus territorios y ecosistemas.

Promover cadenas de comercialización justas, sostenibles y adaptadas a sus realidades locales.

Impulsar sistemas de gobernanza participativa y monitoreo comunitario, basados en usos y normas consuetudinarias.

BUENAS PRÁCTICAS PESQUERAS EN COLOMBIA

Para la pesca artesanal: Normatividad, sostenibilidad y responsabilidad



¿QUÉ ES LA PESCA ARTESANAL?

- Actividad tradicional realizada por pescadores locales.
- Uso de embarcaciones pequeñas y métodos selectivos.
- Contribuye a la seguridad alimentaria y la economía local.

IMPORTANCIA DE LAS BUENAS PRÁCTICAS PESQUERAS

- Garantizan la sostenibilidad de las especies.
- Ayudan a conservar los ecosistemas acuáticos.
- Mejoran la calidad del pescado.
- Promueven la responsabilidad social y ambiental.

PRINCIPALES BUENAS PRÁCTICAS PARA PESCA ARTESANAL

- Respetar las tallas mínimas de captura.
- No pescar en épocas de veda.
- Usar artes de pesca selectivos y no dañinos.
- Liberar especies juveniles o no objetivo.
- Mantener limpio el lugar de pesca y desembarque.

TALLA MÍNIMA Y VEDAS EN LA PESCA

Normas para proteger las especies y garantizar la sostenibilidad



	ANJOVA	40 cm
	BARRACUDA	60 cm
	CABALLA	20 cm
	DENTON	40 cm
	ESTORNINO	18 cm

	JUREL	20 cm
	JURELA	25 cm
	LUBINA ó Llobarro Y RAILA	25 cm
	PALOMETA	15 cm
	PALOMETON	60 cm
	SERVIOLA	60 cm

¿QUÉ ES LA TALLA MÍNIMA?

- Es el tamaño mínimo que debe tener un pez para ser capturado.

- Permite que los peces se reproduzcan antes de ser pescados.

- Garantiza la continuidad de las especies.

IMPORTANCIA DE RESPETAR LA TALLA MÍNIMA

- Evitar la captura de peces jóvenes.
- Mantener poblaciones saludables.
- Conservar el equilibrio del ecosistema acuático.

¿QUÉ SON LAS VEDAS?

- Periodos en los que se prohíbe pescar ciertas especies.

- Coinciden con las épocas de reproducción.

- Protegen a los peces durante sus ciclos reproductivos.

IMPORTANCIA DE RESPETAR LAS VEDAS

- Garantizar el nacimiento de nuevas generaciones de peces.

- Prevenir la sobrepesca.

- Conservar la biodiversidad y recursos pesqueros.

NORMATIVIDAD Y LEYES EN COLOMBIA

- Ley 13 de 1990 (Estatuto General de Pesca): regula el uso sostenible de los recursos pesqueros.

- Decreto 1071 de 2015: reglamenta actividades pesqueras en el sector agropecuario.

- Resolución 350 de 2021 (AUNAP): medidas específicas para pesca responsable.

TALLAS MÍNIMAS Y VEDAS

- Consultar y respetar las tallas mínimas de captura establecidas.

- Respetar los períodos de veda para proteger la reproducción de las especies.

- Aplicar criterios de pesca responsable para garantizar el recurso.

BUENAS PRÁCTICAS EN EL MANEJO Y COMERCIALIZACIÓN

- Manipular el pescado con cuidado para mantener su calidad.

- No desechar residuos en cuerpos de agua.

- Comercializar productos pesqueros legales y en buenas condiciones.

BUENAS PRÁCTICAS PESQUERAS EN EL ATLANTICO

ESPECIES DE INTERÉS

Róbalo (Centropomus spp.)

Lisa (Mugil spp.)

Mojarra (Cichlasoma spp.)

Sábalo (Brycon spp.)

DISCUSIÓN

Respetar tallas mínimas: Garantiza la reproducción de las especies.

Evitar la pesca en épocas de veda: Protege los ciclos reproductivos.

Uso de artes de pesca selectivas: Reduce la captura incidental.

Liberar especies no objetivo: Contribuye a la conservación de la biodiversidad.

Mantener la limpieza en zonas de pesca y desembarque: Previene la contaminación de los cuerpos de agua.

CONCLUSIÓN

- La pesca artesanal sostenible es responsabilidad de todos.

- Respetar las leyes garantiza que habrá pesca en el futuro.

- Buenas prácticas = Más peces, más trabajo y más vida en el agua.

BIBLIOGRAFIA

1. FAO (2015). *Directrices voluntarias para lograr la sostenibilidad de la pesca en pequeña escala en el contexto de la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza*.
Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
Documento base sobre los derechos humanos, acceso a recursos, participación y equidad de género en la pesca artesanal.
2. Berkes, F., Mahon, R., McConney, P., Pollnac, R., & Pomeroy, R. (2001).
Managing Small-Scale Fisheries: Alternative Directions and Methods.
Ottawa: IDRC.
3. Disponible en: https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/handle/10625/27095
Propone formas alternativas de manejo de la pesca artesanal con enfoque en participación comunitaria y derechos.
4.Salas, S., Chuenpagdee, R., Charles, A., & Seijo, J.C. (2007).
Challenges in the assessment and management of small-scale fisheries in Latin America and the Caribbean. *Fisheries Research*, 87(1), 5-16.
Discute la marginalización de pescadores artesanales y la necesidad de garantizar su inclusión y derechos.
5. Chuenpagdee, R., & Jentoft, S. (2009).
Governance and governability: The small-scale fisheries dilemma. *Marine Policy*, 33(4), 575-580.
Aborda la necesidad de gobernanza participativa que reconozca derechos sociales y políticos de los pescadores.

GRACIAS

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	ACTA DE REUNION	Formato	9
		Versión	2
		Fecha:	12/07/2021

PROYECTO Realizar la Limpieza y Recuperación Ambiental de los Caños y las Estructuras Hidráulicas del Proyecto de Regulación y Manejo Integral del Sistema de Ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en Cumplimiento de la Licencia Ambiental Otorgada Mediante Resolución No. 293 del 2017.

LUGAR Casa de la cultura del Municipio de Palmar de Varela. **FECHA** 04-06-2025 **HORA INICIO Y FIN** 2:00 - 430pm

TIPO DE REUNION			TEMA
Socializacion			
Comité de veedores			
Mesa de trabajo			
Informativa			
Reunión interventoría			
Otra	X	Cual?	Capacitación - Componente biotico Pesquero

OBJETIVO DE LA REUNION	Concientizar a la comunidad de Pescadores sobre buenas Practicas Pesqueras
ORDEN DEL DÍA	1. Presentación de los expositores y asistentes 2. Inicio de Capacitación - Componente biotico Pesquero 3. Dudas y Respuestas 4. Entrega de Refrigerios.

DESARROLLO DEL ORDEN DEL DÍA

Se da inicio a la Capacitación con la Presentación de los expositores y asistentes, Por Parte del Consorcio Alianza Ambiental se destaco la importancia de incorporar buenas Prácticas en la actividad Pesquera como herramienta de Sostenibilidad ambiental y Mejora de Calidad del Producto. Para esta actividad se desarrollo una dinamica de Presentación Para Promover la Integración, Permitiendo Conocer la experiencia de los Pescadores y sus expectativas Frente a la jornada, durante esta Capacitación se trataron temas Claves como: • Uso responsable de artes de Pesca y Selección de tallas minimas, • Manejo higiénico del Pescado desde la captura hasta la Comercialización, • Métodos Para evitar la Sobrepesca y Proteger los hábitats acuáticos, • Normativa Vigente Sobre Pesca artesanal en la Región, • Practicas Seguras; Se habilito un espacio de Preguntas a los asistentes donde se les dieron Respuestas abiertas, estas se discutieron en el Hilo de Compromisos; Durante este espacio de dialogo los Participantes identificaron Practicas Que deben Mejorarse en su comunidad y se Comprometen a Difundir lo aprendido con otros Pescadores, Respetar las tallas minimas de captura y Vedas establecidas; la jornada finalizo con una breve evaluación Participativa, donde los asistentes expresaron Satisfacción Por los Conocimientos adquiridos y Propusieron mantener estos espacios de formación.

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	ACTA DE REUNION	Formato	9
		Versión	2
		Fecha:	12/07/2021

COMPROMISOS PACTADOS

COMPROMISO (Ronda de Preguntas y Respuestas)	RESPONSABLE	FECHA
1. ¿Qué Pasa si Seguimos Pescando especies juveniles, aunque no haya otras disponibles en ciertas temporadas) R/: Se explicó la importancia de respetar las tallas mínimas para garantizar la reproducción y sostenibilidad		
de recurso, y se dialogó sobre la necesidad de buscar alternativas Productivas Complementarias. 2. ¿Cómo Podemos Conservar el Pescado Sin nevera Cuando estamos varios días de fuera? R/: Se brindaron recomendaciones sobre el uso de sal,		
hielo y técnicas tradicionales de conservación como el ahumado, y se Propuso gestionar apoyo para dotación de insumos básicos. 3. ¿Qué hacer si algunos Compañeros no respetan las Vedas o usan trasmallos Prohibidos?		
R/: Se habló sobre el control Comunitario, el diálogo entre pescadores y la Posibilidad de establecer acuerdos locales reforzados por la autoridad Respectiva 4. ¿Podemos organizar una asociación Para mejorar la Comercialización de nuestro Producto?		
R/: Se incentivó a los asistentes a organizarse Formalmente y se ofreció Orientación Para la Constitución de asociaciones, acceso a mercados y Proyectos Productivos 5. ¿Qué apoyo Podemos recibir de las instituciones Para Mejorar nuestras Prácticas?		
R/: Se recordó la importancia de Participar en Convocatorias, Ferias Institucionales, y Procesos Formativos, y se tomó nota de estas inquietudes Para establecer Puentes con las entidades Correspondientes.		

Nota: Anexar registro de asistencia a la reunión, registro fotográfico de la actividad y copia de los documentos que soportan las reuniones realizadas (presentaciones, documentos, etc)

Powered by CamScanner

CAA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CONTROL DE ASISTENCIA, ENTREGA DE VOLANTES Y REFRIGERIO

Hoja N° 1

D	M	A
04	06	2025

CONTRATO DE OBRA: 0493 de 2024

Nombre del Proyecto: Realizar la limpieza y recuperación ambiental de los caños y los estructuras hidráulicas del Proyecto de Restitución y Manejo Integral del Sistema de Ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante Resolución N° 293 de 2017.

Barrio: Capacitación Resguera

No. Asistentes	Nombre	Dirección/	Teléfono	Firma
1	Oscar Barrera	Cll-14 No. 765	3128747341	7465408
2	Alberto Rua Florez	cll-12 N. 221	3018718284	Alberto
3	Guillermo López Rua	c11-13 n: 1096	3128244925	Guillermo lopez R
4	Bernildo Rúa Lopez	C 13 # 11-28	3185224663	
5	Gustavo R. Castellar A.	Interventoria	3135843979	
6	Alexandra Ariza Perez.	Cll=7.n. 304	312.756.7471	Alexandra Ariza
7	JORGE ENRIQUE MARÍN CABALLERO	cll. 2A #15B 03	3150463669	
8	EDILBERTO ENRIQUE SILVERA DOMINGUEZ.	Calle 12 # 8-136	313.5260.0638	
9	Esther Naranjo Caballero	calle 14 # 4A-44	3126050782	
10	MARIO BRACHERO Ortal	CALLE 14 # 13-96	319.5327692	
11	Sandra Garcia Sandoval.	Cale 7 # 3-79	301.351.6884.	Sandra Garcia.

Powered by CamScanner

CAA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CONTROL DE ASISTENCIA, ENTREGA DE VOLANTES Y REFRIGERIO

Hoja N° 2

D	M	A
04	06	2025

CONTRATO DE OBRA: N° 0493 de 2024

Nombre del Proyecto: Realizar la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidraulicas del Proyecto de Reglamento Manejo integral del Sistema de Ciénagas de los municipios de Sabanagrande, Santa Tomas, Palmar de Varela en cumplimiento de la Licencia ambiental otorgada mediante Resolución N° 293 de 2013.

Barrio: Capacitación Pesquera

No. Asistentes	Nombre	Dirección/	Telefono	Firma
12	Jose fimar fontalvo R	Calle 4 #34	3225436040	Josefimar R
13	Rosa Fontalvo Robacé	Calle 7 #331	22.543680	Rosafontalvo R
14	Claudia Maldonado Pacheco	cra 15 # 18-81	3046241804	Claud.
15	Meldred cabrera Coll	K 15- 1757	3003095865	meldred b.
16	Sandra Milena Gamero	K 7A 333.	3046672938	Sandra
17	Yamaira Trujol Buzon	calle 7 213.	3011113697	Yamaira Trujol.
18	Maria Auxiliadora Arraiga Porto	calle 4 #333	3011412872	Maria Arraiga
19	Maribel Realo Mendoza	carrera 13 #14-153	3147331347	Maribel Realo M.
20	Reinaldo navarro Ríos	Calle 7 #221	3016876257	Reinaldo R
21	Jose Maldonado Ruiz	Cl 10 #7-22	3215715435	No firma
22	Jhon Fredis Gbeiro	Calle 11 # 13-16	3007009469	Jhon Gbeiro

Powered by CamScanner

CAA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CONTROL DE ASISTENCIA, ENTREGA DE VOLANTES Y REFRIGERIO

Hoja N° 3

D	M	A
04	06	2025

CONTRATO DE OBRA: N° 0493 de 2024

Nombre del Proyecto: Realizar la limpieza y recuperación Ambiental de los caños y las estructuras hidraulicas del Proyecto de Regulación y Manejo integral de crecientes de los Municipios de Sincelejo, Santa Rosa y Palmar de Varela en cumplimiento de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución N° 293 de 2017.

Barrio: Capacitación Refugio

No. Asistentes	Nombre	Dirección/	Teléfono	Firma
23	Rafael Gustavo Portilla Bayón	Calle 10 #4.60	3008217807	
24	Luis Fernando Reales Garcia	Calle 8 #9.66	3006468836	
25	Edith Isabel Rosa Osorio.	Calle 18# 7-24	3014234436	
26	Hagith Guillermo Pertuz Rapa	Calle 6 #A 10	3001366574	
27	Carlos Eduardo Bustamante	Calle 7 #3-31	3003350910.	
28	Luz Celtio	Cll 10 # 12-24	311 214 2010	
29	Lorena Jose Diaz Otero.	Calle 5 #9-03.	300.224.5287.	
30	Clemencia P. Muñoz	calle 14 #3715	3043224002	
31	Yesenia Perez	Cll 12 #13-35	3204491022	
32	luis rodriguez	Calle 10 # 42-13	3153740110	
33	Maria Eugenia Pabón	Call 5 N.3-34	3112192113	

Powered by CamScanner

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CONTROL DE ASISTENCIA, ENTREGA DE VOLANTES Y REFRIGERIO

Hoja N° 4

D	M	A
04	06	2025

CONTRATO DE OBRA: N° 0493 de 2024

Nombre del Proyecto: Realizar la limpieza y recuperación Ambiental de los caños y las estructuras hidraulicas del proyecto de regulación y flanero integral del sistema de canales de los municipios de Sabanalarga, Santa Lucia y Palmar de Varela en cumplimento de la Licencia Ambiental otorgada mediante la resolución N° 293 de 2017.

Barrio: Capacitación Pesquera

No. Asistentes	Nombre	Dirección/	Teléfono	Firma
34	Sheila Bocanegra.	Calle 5 # 7-06	311- 7992308.	
35	Rosit Caballero.	CLLE 14 # 10-32.	3166198813	
36	JHON D. MIRANDA	CALLE 7 #4-68.	3234874478	
37	Juan miguel Diaz	Calle 8 # 356	300+3167672	
38	Vanessa Sandoval P.	Cale 6 # 358	302 2233878	
39	Rodrigo Collazos	Calle 8 no 402		
40	Andrea Perez	Calle 16 # 8-75	315 7120689.	
41	Isaac Adarmya J	Calle 7 #331	3002364273	

Powered by CamScanner

ANEXO 11

INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD

SOCIALIZACIONES

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	ACTA DE REUNION	Formato	9
		Versión	2
		Fecha:	12/07/2021

PROYECTO Realizar la Limpieza y Recuperación Ambiental de los Caños y las Estructuras Hidráulicas del Proyecto de Regulación y Manejo Integral del Sistema de Ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en Cumplimiento de la Licencia Ambiental Otorgada Mediante Resolución No. 293 del 2017.

LUGAR Prado Pareña - Santo tomas. **FECHA** 09-05-2025 **HORA INICIO Y FIN** 2:30 - 4:30PM

TIPO DE REUNION		TEMA
Socializacion	X	Socializacion del Proyecto en Santo tomas.
Comité de veedores		
Mesa de trabajo		
Informativa		
Reunión interventoría		
Otra	Cual?	

OBJETIVO DE LA REUNION	Socializar con la Comunidad las actividades del Contrato 0493 de 2024, Limpieza y recuperacion ambiental de los caños y las estructuras Hidraulicas.

ORDEN DEL DÍA	1 Presentación de los Profesionales 2. Socialización del Proyecto 3. Banda de Presentas 4. Registro de asistencia 5. Entrega de refrigerios, cachilla, tostadas.

DESARROLLO DEL ORDEN DEL DÍA

Durante la Socialización inicial se llevo a cabo la Presentación de los Profesionales Que se encuentran en los frentes de obra ejecutando las actividades de Limpieza y recuperación Ambiental de los Caños y las estructuras hidraulicas. Para Caño Rojo se realizó la Limpieza de 900ml. Para Caño Cuisa nos encontramos trabajando actividades de Limpieza y recuperación. Proximamente se dara inicio a la Limpieza de Caño Convento con 1320ml y Caño Puerto Seleccionado con 1240ml y Caño Grande en Punta Arena con 1.280ml. Estas Limpiezas se estan ejecutando con excavadoras, retroexcavadoras y Cuadrillas. Para la Limpieza de las estructuras hidraulicas se Contamos con Personal de los Municipios de Sabanagrande, Palmar de Varela y Santo tomas.

Powered by CamScanner

CAA CORPORACION ALIANZA AMBIENTAL	ACTA DE REUNION	Formato	9
		Versión	2
		Fecha:	12/07/2021

COMPROMISOS PACTADOS

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
Realizar la Vinculación a la Comunidad del Municipio de Santo Tomas en las actividades de limpieza de estructuras hidraulicas y Capacitaciones, se Convocaran a los Gestores Ambientales del Proyecto para organizar el Personal que se Vinculara Para dichas actividades.	CAA	Durante la ejecución del Proyecto

Nota: Anexar registro de asistencia a la reunión, registro fotográfico de la actividad y copia de los documentos que soportan las reuniones realizadas (presentaciones, documentos, etc)

Powered by CamScanner

CAA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CONTROL DE ASISTENCIA, ENTREGA DE VOLANTES Y REFRIGERIO

Hoja N° 1

D	M	A
09	05	2025

CONTRATO DE OBRA: 0493 del 12 Diciembre de 2024

Nombre del Proyecto: Realizar la limpieza y Recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del Proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Salamogrande, Santo tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 293 del 2017.

Barrio:

No. Asistentes	Nombre	Dirección/	Teléfono	Firma
1	Gustavo R. Cardellan A.	Santo Tomas CRA	3135843975	
2	FOLBERTO ENRIQUE SILVERA DOMINGUEZ.	Calle 12 # 8-136	3135260638.	
3	JORGE ENRIQUE MORIN CABALLERO	cll. 2A # 15B 03	3150463669	
4	Manuel de Jesus San Jose Monjarez	K8D #13B-28	3113217767	
5	Danilo Contillo Fontalvo.	K7 # 247.	3023354483	
6	Jose [illegible] ESCRIBIDO	calle 2 A	317 [illegible]	
7	Clemencia Dolores Arteaga Muñoz	calle 5 # 903	3043224002	
8	JAVIER HERRERA	CALLE 17 # 46i	305 2090313	
9	Carlos Bustamante	Calle 7 # 3-31	3003550910	
10	Federico Quiroz	calle 4-7-38	3008484389	
11	Haribel Rodes Mendoza	Carrera B # 14-153	3147331347	

Powered by CamScanner

CAA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CONTROL DE ASISTENCIA, ENTREGA DE VOLANTES Y REFRIGERIO

Hoja N° 2		
D	M	A
09	05	2025

CONTRATO DE OBRA: 0493 de 2024

Nombre del Proyecto: Realizar la limpieza y rehabilitación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de cuencas de Libano Sinaloa, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento a la licencia ambiental otorgada mediante la resolución 293 de 2017.

Barrio:

No. Asistentes	Nombre	Dirección/	Teléfono	Firma
12	Cristo Manuel Caballero	Calle 10 # 4 A 84	3126030782	
13	Omar Arroyo Pela	Stella 2000 calle 17	3105072040	
14	Darlenis Yaneth Noriega	Cra 4 # 434	3234498623	
15	Juan Sanchez	K 15 # 8 - 06	3205043204	
16	Esta Maria Perez	calle 7 # 3-22	3043204557	
17	Maria Gonzalez Flores	K 15 - 8 - 65	3152843012	
18	Karol Suarez figueroa	Kr - 1A - 56	3203189247	
19	EVELIN RAMOS	K 15 - 7 A - 60	3115305236	
20	Vanessa Andrea Suarez	K 15 - # 7-48	3144803624	
7				
7				

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	ACTA DE REUNION	Formato	9
		Versión	2
		Fecha:	12/07/2021

PROYECTO	Realizar la Limpieza y Recuperación Ambiental de los Caños y las Estructuras Hidráulicas del Proyecto de Regulación y Manejo Integral del Sistema de Ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en Cumplimiento de la Licencia Ambiental Otorgada Mediante Resolución No. 293 del 2017.
LUGAR	Oficina de CAA - Palmar de Varela FECHA 27-05-2025 HORA INICIO Y FIN 2:00 - 4:00pm

TIPO DE REUNION		TEMA
Socializacion	X	Socialización Inicial.
Comité de veedores		
Mesa de trabajo		
Informativa		
Reunión interventoría		
Otra	Cual?	

OBJETIVO DE LA REUNION	Socializar con los Gestores Ambientales las actividades del contrato 0493 de 2024, Limpieza y Recuperación ambiental de los Caños y las estructuras hidraulicas.
ORDEN DEL DÍA	1. Presentación de los Profesionales. 2. Socialización del Proyecto. 3. Planilla de Presentes. 4. Registro de asistencia 5. Entrega de refrigerios, cartilla informes.

DESARROLLO DEL ORDEN DEL DÍA

Durante la Socialización inicial se realiza la Presentación de los Profesionales que se encuentran ejecutando las actividades de ARA en los diferentes frentes, se les informa que se culminaron las actividades de Limpieza y recuperación en Santo Tomas y Palmar Varela, nos encontramos ejecutando las actividades en Cano Convento en Sabanagrande, las Limpiezas se han realizado con retroexcavadora anfibia Cano Nelo excavadores, retroexcavadora y vehículos tipo Volqueta donde trabajan, para la Limpieza de las estructuras hidraulicas se solicitara el apoyo de los Gestores para la Vinculación del personal Por medio de las fundaciones de Pescadores.

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	ACTA DE REUNION	Formato	9
		Versión	2
		Fecha:	12/07/2021

COMPROMISOS PACTADOS

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
Se realizara la Vinculación de comunidades de los Municipios de Palmas de Urela, Santa tomas y Sabana grande con el apoyo de los Gestores Ambientales. - El consorcio convocará a los Gestores Ambientales para dar inicio a las Actividades de	CAA	Durante la ejecución del Proyecto.
limpieza manual y limpieza de estructuras hidraulicas.		

Nota: Anexar registro de asistencia a la reunión, registro fotográfico de la actividad y copia de los documentos que soporten las reuniones realizadas (presentaciones, documentos, etc)

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	CONTROL DE ASISTENCIA, ENTREGA DE VOLANTES Y REFRIGERIO	Hoja N° 1. D M A 27 05 2025

CONTRATO DE OBRA: 0493 de 2024

Nombre del Proyecto: Realizar la limpieza y recuperación Ambiental de los caños y las estructuras hidraulicas del Proyecto de Reducción y manejo integral del sistema de Ciénaga de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución N° 293 de 2017.

Barrio:

No. Asistentes	Nombre	Dirección/	Teléfono	Firma
1	William Montoya		3135423022.	
2	Argemiro Caceres.	8990519	3207855150.	
3	JORGE MARIO ALBIÑO	cll. 2A #10B03	3150463668	
4	EULALIO ENRIQUEZ SILVERA DOMINGUEZ	Calle 12 #8-136	3135260638.	
5	Cesar Naranjo Caballero	Calle 14A #44	5126050782	
6	Miguel Mancilla Gomez	calle 5 #3-67	3104670836	
7	Rosa Muñoz Romero	CAA	—	
8	Gustavo Castellar	Interventor		

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	ACTA DE REUNION	Formato	9
		Versión	2
		Fecha:	12/07/2021

PROYECTO Realizar la Limpieza y Recuperación Ambiental de los Caños y las Estructuras Hidráulicas del Proyecto de Regulación y Manejo Integral del Sistema de Ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en Cumplimiento de la Licencia Ambiental Otorgada Mediante Resolución No. 293 del 2017.

LUGAR Punto de encuentro Alcaldía de Santo tomas **FECHA** 23-05-2025 **HORA INICIO Y FIN** 8:00Am - 3:00Pm

TIPO DE REUNION		TEMA
Socializacion	X	Socialización del Proyecto con organismos y autoridades (Gestores Ambientales) y Recorrido en obras
Comité de veedores		
Mesa de trabajo		
Informativa		
Reunión interventoría		
Otra	Cual?	

OBJETIVO DE LA REUNION	Seguimiento a las actividades que se desarrollan en el ecosistema del COMPLEJO cenagoso de Sabanagrande, Santo tomás y Palmar de Varela, como Parte de una estrategia Para Promover el uso adecuado de los recursos naturales del sistema y canalizar las necesidades de información, sociales y recursos de las comunidades locales.
ORDEN DEL DÍA	1. Presentación de los asistentes 2. Socialización del Proyecto. 3 Recorrido en los frentes de obras (Caño tigre, Caño Loja y Caño Convento) 4. Toma de hidratación, Refrigerio, Almuerzo. 5. Toma de Compromisos.

DESARROLLO DEL ORDEN DEL DÍA

Se Realiza la Presentación de los asistentes, se comunica a los Gestores Ambientales el avance de las actividades de obra, se Comunica que las actividades de Caño tigre y Caño Loja fueron finalizadas, nos encontramos realizando Limpieza y recuperación en Caño Convento y se iniciaron las actividades de Limpieza Manual y Limpieza de estructuras hidraulicas.

Se realiza recorrido en los frentes de obra de Caño tigre en Palmar de varela, Caño Loja en Santo tomas y Caño Convento en Sabanagrande

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	ACTA DE REUNION	Formato	9
		Versión	2
		Fecha:	12/07/2021

COMPROMISOS PACTADOS

	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
1.	Los Gestores Ambientales Solicitan el retiro Mecanico, de los Campamentos y reposición de los elementos faltantes de la misma, una vez hayan sido entregados por la alcaldia de Palmar de Varela.	Alcaldia de Palmar de Varela y CPA.	Durante la ejecución del Proyecto.
2.	Colocar Un ente de control en las administraciones Municipales Para el control y Supervisión de las Campamentos de los Municipios	Diferentes Alcaldias (Sabanalarga, Santo tomas y Palmar de varela) y CRA.	
3.	De acuerdo a la revisión topografica la limpieza del caño Concuento se debe extender hasta la KD+2.100, Los Gestores Solicitan la limpieza Manual del caño Puerto Sabanalarga desde KO+000 al KO+250 teniendo en cuenta que el Ingreso de la maquinaria cimentara destrucción cultivos y Restaurantes Formales e Informales que se encuentran adentrados en la Orilla del mismo. Los Gestores ofrecen la mano de obra para realizar estas actividades, los Gestores Solicitan la limpieza manual de la tarula que se encuentra en caño concuento desde el KO+000 hasta KO+300. teniendo en cuenta que desde que se realizo la limpieza mecanica el afluente Trajo con sigo esta Vegetación.	CAA - CRA.	Durante la ejecución del Proyecto
4.	los Gestores Ambientales Solicitan la Siembra de Grama en los taludes de caño Tigre y caño Luisa Para evitar la erosion, en la 2da Qna del mes de Junio. de 2025.	CAA.	Durante la ejecución del Proyecto. 2da Quincena de Junio 2025
5.	los Gestores Ambientales Solicitan las limpiezas Manuales de las estructuras hidraulicas con Personal de la Comunidades Suministrados Por ellos, Para iniciar en la 2da quincena del Mes de Junio de 2025.	CAA Gestores Ambientales	Durante la ejecución del Proyecto. 2da Quincena de Junio 2025.

Nota: Anexar registro de asistencia a la reunión, registro fotográfico de la actividad y copia de los documentos que soporten las reuniones realizadas (presentaciones, documentos, etc)

Powered by CamScanner

CAA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CONTROL DE ASISTENCIA, ENTREGA DE VOLANTES Y REFRIGERIO

Hoja N° 1

D	M	A
23	05	2025

CONTRATO DE OBRA: 493 de 2024

Nombre del Proyecto: Realizar la Limpieza y Recuperación Ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del Proyecto de Reciclación y Manejo Integral del Sistema de Ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santa Tomas y Palmar de Varela en Cumplimiento de la Licencia Ambiental Otorgada Mediante la Resolución 293 de 2017.

Barrio:

No. Asistentes	Nombre	Dirección/	Teléfono	Firma
1	Manuel Mercado Gomez	calle 5 #3-67 (S/grande)	3104670836	
2	Eduardo Rafael D. la hoz Rojas	calle 3 #11-13 Sitio	3128377597	
3	Mario A. De la Hoz Rendón	Calle 3 #11-13 Sitio	3013360541	
4	Jorge Marin Cabadero	Calle 2A #15B-03	3150463669	
5	Manuel de Jesus Son Jose Manjarrez	calle 8D #13B-28	3113217767	
6	Gustavo Hasanuto Caballero	calle 14 #4A4 Y pinto	3126050782	
7	Adolfo M. Wilches Muto	C.R.A	3002904149	
8	Filberto E. Silvera Dominguez	Calle 12 #8-136	3135760638	
9	Arquimiro Casares - Sepulveda.	Sabanagrande.	3207855750	
10	Wilfran Martinez	Kra. N1959 Villa de	3758845	
11	Edivaldo Charris Fontalvo	Alcaldia Palmar	3013830804	

Powered by CamScanner

INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de abril de 2025

Señor,
ALCALDIA DE SANTO TOMAS

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493de 2024

Asunto: Invitación a Socialización inicial

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a la primera socialización de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la reunión se llevara a cabo el vienes 9 de mayo de 2025 a las 2:30 pm Prado Pizzería ubicada en la calle 8a #15-28 Portal de Rafa piso 1

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

Rad 1665-2025
ALCALDIA MUNICIPAL
SANTO TOMAS ATLANTICO
ATENCION AL PUBLICO Y CORRESPONDENCIA
RECIBIDO:
HORA: 2:37 pm
FECHA: 07-05-25
FOLIOS:

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Powered by CamScanner

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de abril de 2025

Señor,
COMUNIDAD DE SANTO TOMAS

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493de 2024

Asunto: Invitación a Socialización inicial

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a la primera socialización de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la reunión se llevara a cabo el vienes 9 de mayo de 2025 a las 2:30 pm Prado Pizzeria ubicada en la calle 8a #15-28 Portal de Rafa piso 1

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Powered by CamScanner

CAA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CONTROL DE VOLANTES Y COMUNICADOS

Hoja N° 1

D	M	A
30	04	2025

CONTRATO DE OBRA: 493 de 2024
Nombre del Proyecto: Realizar la limpieza y Recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de reducción y manejo integral del sistema de ciénegas de Sabanagrande, Santotomás y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante la resolución P°293 de 2017.

Tipo de Volante: Invitación Socialización — Fecha: 30-04-2025

1. Participantes

No. Volante	Nombre	Dirección/ Entidad	Teléfono	Firma
1	Ulises Romero	K 15 H 6-05		
2	Marilyn Lopez Hernandez	K 15 # 7-45		
3	Fabiola Castro	Cra 15 # 7-35		
4	Mayra Vergara	K cra 15 # 7-25		
5	Francisco Coronado	Carrera N° 7c 15		
6	Wilbis Montes Pabón	Calle 7c. # 15-42		
7	Neisis Bolivar	Calle 8 # 15-45		
8	Reina elena P.	Calle 8A #15-40		
9	Carmen Cantillo P.	Calle 8 A # 15-40		
10	Alberto Bonett	Krra 15 8A 56.		
11	Rubys Pizarro	Kra 15 11 51		
12	Sandra Bermudez	Calle 12 # 14-146		
13	Zilda Pizarro	Calle 12 14 10		

Powered by CamScanner

CAA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CONTROL DE VOLANTES Y COMUNICADOS

Hoja N° 2

D	M	A
30	04	2025

CONTRATO DE OBRA: 493 de 2024

Nombre del Proyecto: Realizar la limpieza y recuperación de los cauces y las estructuras viales del proyecto de restauración y manejo integral del sistema de cienegas de Sabanetagrande, Santa Ana y Talaigua de Varela en cumplimiento a la licencia ambiental otorgada mediante la resolución 293 de 2017

Tipo de Volante Convocatoria a Socialización Fecha 30-04-2025

1. Participantes

No. Volante	Nombre	Dirección/ Entidad	Teléfono	Firma
14	Clemencia Dolores Arango Mora	calle 5 #903		
15	Manuel de Jesus Sanjur Marquez	Carrera 8D #13B-28	3113217767	
16	Filiberto Enrique Silvera Jaimes	Calle 12 #8-136	3135260638	
17	JORGE ENRIQUE MARIN C	cll 2A #15B02	3150463669	
18	JOSE MANUEL OSPINO	Calle 2A	3174441257	
19	Danilo Cantillo Fontalvo.	K7 # 2-47	3023354485	
20	JO VIERA HERRERA	CAlle 17 #461	3052[illegible]0313	
21	Federico Quiño	calle 4-7-38	3008488139	Federico Quiño
22	Carlos Bustamante	Calle 7 #3-31	3003550510	
23	Maribel Reales Mendoza	Carrera 13 #14-103	3147331347.	Maribel Reales M.
24	Gustavo C	calle 14 #40 44	3126050782	
25	Dayana Isabel Noriega	carrera 4 #434	3234498623	Dayana Isabel
26	Alfonso Isabel Muñoz	Calle 4 #9 103		

Powered by CamScanner

CAA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CONTROL DE VOLANTES Y COMUNICADOS

Hoja N° 3

D	M	A
30	04	2025

CONTRATO DE OBRA: 493 de 2024

Nombre del Proyecto: Realizar la completa y recuperación de los (GDO) y/o) Estructuras hidraulicas del Proyecto de reforestación y manejo integral del Sistema de manejo de Sedimentos rondas, sinclinales y talweg de Urabá en cumplimiento a la Licencia ambiental otorgada mediante la resolución 493 de 2017.

Tipo de Volante: Invitación socialización Fecha: 30-04-2025

1. Participantes

No. Volante	Nombre	Dirección/ Entidad	Teléfono	Firma
27	Elina García M.	calles Nº 623	3006727982	Elinagarcia
28	Isaac Asprilla	Cra 7 # 3-31		Isaac M
29	Adela flores de Rios	calle 12 #221		Adela F R.
30	Astrid Rua	calle 12 #9113	3007768034	
31	Andres Caicedo Arroyo	calle 7 # 62-3	3188024312	Andres Caicedo
32	Juan sanchez	K15 # 7-06	3205043204	Juan Sanchez
33	Vanessa Andrea Suarez	K15 # 7-42	3144803624	Vanesa Suarez
34	EVELIN RAMOS	K15 9A - 54	3115305236	Evelin Ramos
35	David pedrozo	K15 9A- 60	3121524342	David pedrozo
36	Maria Gonzalez florez	K15 - B6	3152853012	Maria
37	Katol Suarez Figueroa	Cra -8-66	314 538 1622	Katol Suarez.
38	Emiliano Andrade lopez	K 10 - 7A - 56	320 318 9274	
39	Ester Maria Perez	Calle 7 # 3-22	300 320 4557	Ester maria

Powered by CamScanner

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CONTROL DE VOLANTES Y COMUNICADOS

Hoja N° 4

D	M	A
30	04	2025

CONTRATO DE OBRA: 493 de 2024

Nombre del Proyecto: Realizar la limpieza y Reposición de los cajos y las estructuras hidráulicas del Proyecto de recolección y vertido tratado del sistema de cámaras de Sangregrande, Santo tomas y Palmas de varela en cumplimiento a la licencia ambiental otorgada mediante la resolución 493 de 2017.

Tipo de Volante Invitación Socialización

Fecha 30-04-2025

1. Participantes

No. Volante	Nombre	Dirección/ Entidad	Telefono	Firma
40	Carlos Arnulfo Perty	Calle 7 #8-52	3106159063	
41	Gustavo Alfaro Perez	Calle 7 N° 6	314960068	
42	Maria Alejandra Soto	Calle 5 K 8	3204543680	
43	Jose Alfredo Gomez otero	Calle 5 K 8	3008293650	
44	Maricel Antequera B.	Calle 5 K 8	3008022035	
45	Pedro Jose Barrios	Calle 5 K 9	3119695070	
46	Calixto A Perez Lopez	Calle 5 K 6	3153574000	
47	Jhair Fontalvo Vides	Calle 5 K 6 N°	3046646373	
48	DEYCY VIDES PUERTA	K 6 Calle 5	3008644708	DEYCY VIDES
49	Julio Colpas H.	K 6 Calle 5	3116589431	
50	Luis Silvera Escorcia	K 6 Calle 5	3203572412	Luis Silvera

Powered by CamScanner

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
JUAN MIGUEL RÚA

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
JESUS BARANDICA

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Jesús B

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
ALBERTO RÚA

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

Alberto Rúa Flores

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
ALEXANDER ARIZA

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo Integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

Alexander Ariza

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
ANDREA PERTUZ

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a Inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
ANDYS PACHECO
Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
CARLOS CONRADO

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Carlos Conrado

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
YULIETH CALDERIN

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
ELNY BROCHERO

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
ESTER NATANJO

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su esistencia

Cordialmente,

ROQUE NUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
EDILBERTO SILVERA

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
GUILLERMO RANGEL

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de Ecitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
GIOVANY ARIZA

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a Inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una Inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
ANDREA MALDONADO

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
ASTRID DIAZ

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a Inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
ANA MERCEDES GARCIA

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
VANESSA SANDOVAL

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
JOSEFINA FONTALVO

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municiplos de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Mercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Josefina fontalvo Rabaí

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
ROSA FONTALVO

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Rosa Fontalvo Rabacé

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
CARLOS BUSTAMANTE

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
ISAAC ADARRAGA

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

Isaac AF

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
MARÍA ADARRAGA

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénegas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

María Adarraga A.

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
SANDRA GARCIA

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Sandra Barcelo

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
SANDRA PERTUZ

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental *por parte del proyecto* de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
VANESSA GARCIA

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
YOMAIRA TRUYOL

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una Inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Sera grato contar con su asistencia

Cordialmente,

Yomaira Truyol

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora.
SHEILA BOCANEGRA

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidraulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente.

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

SHEILA BOCANEGRA

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
SINDY BONET MONTERO

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
STEFANY FONTALVO

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
RESMIT CABALLERO

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a Inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los canos y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
RODRIGO CALDARIN

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a Inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
NASLY CALDERIN

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

Nasly Calderin

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
NEMIAS OSORIO

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
MARIO BROCHERO

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
MILDRERH CABARCAS COLL

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
MARIBEL REALES

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo Integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

Maribel Reales

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
LAURA PERTUZ

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señora,
LAURA BUZON

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de cienegas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
LUIS FERNANDO REALES

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

CAA

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Barranquilla, 30 de mayo de 2025

Señor,
JHON DARIO MIRANDA

Referencia: Contrato de obra dentro del proceso de licitación Pública CONTRATO N° 493 de 2024

Asunto: Invitación a inducción ambiental

Cordial saludo;

En marco de la ejecución del contrato N° 493 de 2024, el Consorcio Alianza Ambiental, los invita a participar a una Inducción ambiental por parte del proyecto de la limpieza y recuperación ambiental de los caños y las estructuras hidráulicas del proyecto de regulación y manejo integral del sistema de ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomas y Palmar de Varela en cumplimiento de la licencia ambiental otorgada mediante resolución N°. 293 de 2017; la inducción se llevara a cabo el Miercoles 4 de Junio de 2025 a las 2:00 pm en la casa de la cultura en el Municipio de Palmar de Varela.

Será grato contar con su asistencia

Cordialmente,

ROQUE MUÑOZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

Ambiente

C.R.A
Corporación Autónoma Regional del Atlántico

Barranquilla DEIP **Mayo 19 de 2025** **003367**

Señores
EDILBERTO SILVERA DOMÍNGUEZ
EDER MONTERO
Gestores Ambientales (Veedores)
Palmar de Varela- Atlántico

Asunto: Visita al área del Proyecto "Recuperación y Manejo Integral del Sistema de Ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela" – Licencia Ambiental Resolución No. 293 de 2017.

Cordial saludo,

En cumplimiento de los compromisos adquiridos en el Comité de Gestores Ambientales, se convoca a un recorrido por los frentes de trabajo donde la Corporación Autónoma Regional del Atlántico está desarrollando actividades, en cumplimiento a la licencia ambiental No 293 del 2017.

Agradecemos de antemano su participación en esta visita, programada para el día 23 de mayo a las 8:00 a.m. El punto de encuentro será la Alcaldía Municipal de Palmar de Varela

JESÚS LEÓN INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

Proyectó: Nohora Morales Vélez – Asesora externa
Revisó: Germán Escaf Payares – Jefe Oficina Asesora de Planeación
Vo.Bo: Juliette Sleman Chams - Asesora de Dirección

Mayo 21 2025
Hora 8:41 AM

(605) 3686626
recepcion@crautonoma.gov.co
Calle 66 No. 54 -43
Barranquilla - Atlántico Colombia
www.crautonoma.gov.co

IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
icontec ISO 9001 SC-2000033
icontec ISO 14001 SA-2000334
icontec ISO 45001 ST-2000332

Ambiente

C.R.A
Corporación Autónoma Regional del Atlántico

Barranquilla D.E.I.P **Mayo 19 de 2025** **003367**

Señores
ARGEMIRO CÁCERES
WILLIAM MARTÍNEZ
MIGUEL MANCILLA
Gestores Ambientales (Vendores)
Sabanagrande - Atlántico

Asunto: Visita al área del Proyecto "Recuperación y Manejo Integral del Sistema de Ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela" – Licencia Ambiental Resolución No. 293 de 2017.

Cordial saludo,

En cumplimiento de los compromisos adquiridos en el Comité de Gestores Ambientales, se convoca a un recorrido por los frentes de trabajo donde la Corporación Autónoma Regional del Atlántico está desarrollando actividades, en cumplimiento a la licencia ambiental No 293 del 2017.

Agradecemos de antemano su participación en esta visita, programada para el día 23 de mayo a las 8:00 a.m. El punto de encuentro será la Alcaldía Municipal de Sabanagrande.

JESÚS LEÓN INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

Proyectó: Nohora Mendoza Veloz – Asesora externa
Revisó: Germán Escaf Reyares – Jefe Oficina Asesora de Planeación
Vo.Bo: Julieta Sleman Chams - Asesora de Dirección

(605) 3696628
recepcion@crautonoma.gov.co
Calle 66 No. 54 -43
Barranquilla - Atlántico Colombia
www.crautonoma.gov.co

IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
Icontec ISO 9001 SC-2000333
Icontec ISO 14001 SA-2000334
Icontec ISO 45001 ST-2X00332

Ambiente

C.R.A
Corporación Autónoma Regional del Atlántico

Barranquilla DEIP **Mayo 19 de 2025** **003367**

Señores
MANUEL DE JESÚS SAN JOSÉ MANJARREZ
HERNAN JOSE ARIZA
Gestores Ambientales (Veedores)
Santo Tomas - Atlántico

Asunto: Visita al área del Proyecto "Recuperación y Manejo Integral del Sistema de Ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela" – Licencia Ambiental Resolución No. 293 de 2017.

Cordial saludo,

En cumplimiento de los compromisos adquiridos en el Comité de Gestores Ambientales, se convoca a un recorrido por los frentes de trabajo donde la Corporación Autónoma Regional del Atlántico está desarrollando actividades, en cumplimiento a la licencia ambiental No 293 del 2017.

Agradecemos de antemano su participación en esta visita, programada para el día 23 de mayo a las 8:00 a.m. El punto de encuentro será la Alcaldía Municipal de Santo Tomás

JESÚS LEÓN INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

Proyectó: Nohora Marcelas Velez – Asesora externa
Revisó: Germán Escaf Payares – Jefe Oficina Asesora de Planeación
Vo.Bo. Juliette Sleman Chams - Asesora de Dirección

(605) 3686028
recepcion@crautonoma.gov.co
Calle 66 No. 54 -43
Barranquilla - Atlántico Colombia
www.crautonoma.gov.co

IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
icontec ISO 9001 SC-2000333
icontec ISO 14001 SA-2000334
icontec ISO 45001 ST-2000332

Ambiente

C.R.A
Corporación Autónoma Regional del Atlántico

Barranquilla DEIP **Mayo 19 de 2025** **003367**

Señores
MANUEL DE JESÚS SAN JOSÉ MANJARREZ
HERNAN JOSE ARIZA
Gestores Ambientales (Veedores)
Santo Tomas - Atlántico

Asunto: Visita al área del Proyecto "Recuperación y Manejo Integral del Sistema de Ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela" – Licencia Ambiental Resolución No. 293 de 2017.

Cordial saludo,

En cumplimiento de los compromisos adquiridos en el Comité de Gestores Ambientales, se convoca a un recorrido por los frentes de trabajo donde la Corporación Autónoma Regional del Atlántico está desarrollando actividades, en cumplimiento a la licencia ambiental No 293 del 2017.

Agradecemos de antemano su participación en esta visita, programada para el día 23 de mayo a las 8:00 a.m. El punto de encuentro será la Alcaldía Municipal de Santo Tomás

JESÚS LEÓN INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

Proyectó: Nohora Mendoza Veloz – Asesora externa
Revisó: Germán Escal Payares – Jefe Oficina Asesora de Planeación
Vo.Bo: Julieta Sletten Chams - Asesora de Dirección

Hernan Ariza

(605) 3596628
recepcion@crautonoma.gov.co
Calle 66 No. 54 -43
Barranquilla - Atlántico Colombia
www.crautonoma.gov.co

IQNET
icontec SD 9001 SC-2000333
icontec ISO14001 SA-2000334
icontec ISO 45001 ST-2000332

Ambiente

C.R.A
Corporación Autónoma Regional del Atlántico

Barranquilla DEIP **Mayo 19 de 2025** **003367**

Señores
EDILBERTO SILVERA DOMÍNGUEZ
EDER MONTERO
Gestores Ambientales (Veedores)
Palmar de Varela- Atlántico

Asunto: Visita al área del Proyecto "Recuperación y Manejo Integral del Sistema de Ciénagas de los Municiplos de Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela" – Licencia Ambiental Resolución No. 293 de 2017.

Cordial saludo,

En cumplimiento de los compromisos adquiridos en el Comité de Gestores Ambientales, se convoca a un recorrido por los frentes de trabajo donde la Corporación Autónoma Regional del Atlántico está desarrollando actividades, en cumplimiento a la licencia ambiental No 293 del 2017.

Agradecemos de antemano su participación en esta visita, programada para el día 23 de mayo a las 8:00 a.m. El punto de encuentro será la Alcaldía Municipal de Palmar de Varela

JESÚS LEÓN INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

Proyectó: Ninfora Mendoza Vélez – Asesora externa
Revisó: Germán Escaf Payares – Jefe Oficina Asesora de Planeación
Vo.Bo: Juliette Sleman Chams - Asesora de Dirección

(605) 3886626
recepcion@crautonoma.gov.co
Calle 66 No. 54 -43
Barranquilla - Atlántico Colombia
www.crautonoma.gov.co

IQNET
icontec ISO 9001 SC-2000333
icontec ISO 14001 SA-2000334
icontec ISO 45001 ST-2000332

Ambiente

C.R.A
Corporación Autónoma Regional del Atlántico

Barranquilla DEIP **Mayo 19 de 2025** **003367**

Señores
EDILBERTO SILVERA DOMÍNGUEZ
EDER MONTERO
Gestores Ambientales (Veedores)
Palmar de Varela- Atlántico

Asunto: Visita al área del Proyecto "Recuperación y Manejo Integral del Sistema de Ciénagas de los Municipios de Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela" – Licencia Ambiental Resolución No. 293 de 2017.

Cordial saludo,

En cumplimiento de los compromisos adquiridos en el Comité de Gestores Ambientales, se convoca a un recorrido por los frentes de trabajo donde la Corporación Autónoma Regional del Atlántico está desarrollando actividades, en cumplimiento a la licencia ambiental No 293 del 2017.

Agradecemos de antemano su participación en esta visita, programada para el día 23 de mayo a las 8:00 a.m. El punto de encuentro será la Alcaldía Municipal de Palmar de Varela

JESÚS LEÓN INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

Proyectó: Nohora Mendoza Vélez – Asesora externa
Revisó: Germán Escaf Payares – Jefe Oficina Asesora de Planeación
Vo.Bo: Juliette Sleman Chams – Asesora de Dirección

(605) 3686620
recepcion@crautonoma.gov.co
Calle 66 No. 54 -43
Barranquilla - Atlántico Colombia
www.crautonoma.gov.co

IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
icontec ISO 9001 SC-2000333
icontec ISO14001 SA-2000334
icontec ISO 45001 ST-2000332

PQRS

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	FORMATO DE PQRS	Versión N° 1 Fecha de Versión: Junio 26 -2019 N°

Fecha: 9-05-2025

Nombre completo: Federico José Acuña Torres.

Doc. De identificación: 9.192.656	**Tipo:**	**Cc**	X	**Ti:**		**NIT:**

Dirección: Caño Luisa. **Ciudad:**

Teléfono fijo: **Celular:** 300 8484389. **Correo Electrónico:**

Tipo:	**Petición:**		**Queja:**	X	**Reclamos:**			**Sugerencia:**			**Otros:**	

Descripción

El Señor Federico Acuña Torres manifiesta que debido a los Trabajos realizados de limpieza y recuperación de caño Luisa, se le dañó la cerca que Tenía en el Predio.

Para esto el pide 4 rollos de alambre de 400 mts, 4 cajas de grapas y 300 madrinas para poder hacer de nuevo el cercado.

Federico Acuña

Firma del solicitante: **Firma de quien recibe:** Amanda Tangarife

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	FORMATO DE PQRS	Versión N° 1 Fecha de Versión: Junio 26 -2019 N°

Fecha: 13-05-2025

Nombre completo: Jairo José fontaluo escorcia

Doc. De identificación: 3763656	Tipo:	Cc	X	TI:		NIT:

Dirección: Entrada a caño luisa. Ciudad: Santo Tomás.

Teléfono fijo: _____ Celular: 3242372567. Correo Electrónico: _____

Tipo:	Petición:		Queja:	X	Reclamos:			Sugerencia:			Otros:	

Descripción

El señor Jairo José fontaluo manifiesta debido a los Trabajos realizados de reforestación y limpieza en caño luisa. Se le donó el alambre que cerca el Predio.

el señor pide para el arreglo 1 rollo de alambre de 400 mts y 1 caja de grapas.

JAIRO FONTALVO

Firma del solicitante: Firma de quien recibe:

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	FORMATO DE PQRS	Versión N° 1 Fecha de Versión: Junio 26 -2019 N°

Fecha: 13-05-2025

Nombre completo: Jose manuel OSPINO

Doc. De identificación: 72.724.817	**Tipo:**	**Cc**	X	**Ti:**		**NIT:**

Dirección: Caño luisa **Ciudad:** Santo Tomas

Teléfono fijo: _____ **Celular:** 3178441257. **Correo Electrónico:** _____

Tipo:	**Petición:**		**Queja:**	X	**Reclamos:**			**Sugerencia:**			**Otros:**	

Descripción

El señor Jose' ospino manifiesta debido a los trabajos realizados de limpieza y recuperación en caño luisa se le daño la cerca de su predio.

Para esto pide una compensación por los daños ocasionados. (alambre y grapas)

Jose manuel OSPINO

Firma del solicitante: **Firma de quien recibe:**

Powered by CamScanner

CAA CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL	FORMATO DE PQRS	Versión N° 1 Fecha de Versión: Junio 26 -2019 N°

Fecha: 21-05-2025

Nombre completo: Ledys maria maldonado de moya

Doc. De identificación: 22621.044	**Tipo:**	**Cc**	X	**Ti:**		**NIT:**

Dirección: Caño convento. **Ciudad:**

Teléfono fijo: **Celular:** 3002780963 **Correo Electrónico:**

Tipo:	**Petición:**		**Queja:**	X	**Reclamos:**			**Sugerencia:**			**Otros:**	

Descripción

La señora Ledys manifiesta debido a los trabajos realizados de limpieza y recuperación de caño convento, se le dañaron activos como: 1 de ciruela, 3 de platano, 1 de nispero, 3 de limon, 116 de yuca, 1 de mandarina.

Ledys Maldonado Moya

Firma del solicitante: **Firma de quien recibe:** Fernanda Tamayo

Powered by CamScanner

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **22.621.044**

MALDONADO DE MOYA

APELLIDOS

LEDYS MARIA

NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **05-MAR-1959**

PALMAR DE VARELA
(ATLANTICO)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.60	**O+**	**F**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

29-OCT-1979 SABANAGRANDE
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-0304300-00158998-F-0022621044-20090611 0012366263A 1 4970012372

Powered by CamScanner

- Seguimiento al Plan de gestión Social

- Seguimiento al Programa SST

SEGUIMIENTO IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA SST
CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE SAS

Código: FO - 1
Versión: 01
Fecha aprobación: 10/05/2023

FECHA: 12 / 05 / 2025

RESPONSABLE: AMANDA TRUJILLO

LUGAR: PALMAR DE VARELA - SANTO TOMAS

PROYECTO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE: SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017"

SEMANA DEL 5 AL 11 DE Mayo del 2025

		LUNES			MARTES			MIERCOLES			JUEVES			VIERNES			SABADO			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	
REQUISITOS LEGALES	¿Se ha socializado las políticas de SST	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con matriz de requisitos legales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Incluye un compromiso para cumplir con la legislación vigente aplicable de Seguridad y Salud en el Trabajo y con otros requisitos que haya suscrito la organización?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existe la identificación de los requisitos legales, matriz ambiental y de otra índole?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con acciones preventivas y correctivas con base en resultados del SG-SST?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con un Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existen un documento de SST para mejoramiento continuo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
PLAN DE EMERGENCIA	¿Existe un documentos para la evaluación y valoración de emergencia y la implementación de medidas de control necesarias?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizan las actividades de seguimiento y monitoreo a través de registros e inspecciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con inspección de botiquín y camilla?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con inspección de señalización?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Existe un programa de brigada para la prevención conformada, capacitada y dotada?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con un plan de comunicación?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha verificado las inspecciones de seguimiento y monitoreo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS	¿Existe un documentos para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha implementado medidas de prevención y control de peligros/riesgos identificados?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan charlas de riesgo y peligros?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con ATS?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se evidencias las acciones correctivas?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan pausas activas?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan reporte de Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral ?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
GESTIÓN DE LA SALUD	¿Se cuenta Descripción sociodemográfica – Diagnóstico de condiciones de salud?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se ha realizado de Evaluaciones Médicas Ocupacionales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado inducciones y reinducciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizar las actividades de Promoción y Prevención en Salud?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta restricciones y recomendaciones médicolaborales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta medición del ausentismo por causa médica?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
EPP	¿Cuenta con la matriz de EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado reporte diario de monitoreo y seguimiento de estado de los EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existe un programa de inspección de los EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
INSPECCIONES	¿Se cuenta con un programa de inspecciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha verificado las inspecciones de seguimiento y monitoreo de las herramientas manuales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con Preoperacional de equipos eléctricos?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se ha realizado las inspecciones de Botiquín de primeros auxilios?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de extintores?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de maquinarias y/o equipos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de orden y Aseo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
ORDEN Y ASEO	¿Se cuenta con un programa de orden y aseo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Cuenta con puntos ecológicos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Cuenta con programa de manejo de residuos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con puntos de acopio de material e insumos?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se realiza seguimiento diario aleatorio de los puesto de trabajo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Los campamento se encuentran debidamente señalizados y organizados	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizar charlas informativas periódicas respecto de la implementación del orden y aseo	✓			✓			✓			✓			✓			✓			

Firma del contratista CC: Glory Romero 1123947247

Firma del inspector HSE Fecha: Amanda Trujillo

El Responsable de HSE no validará el permiso si esta lista de chequeo no ha sido diligenciada totalmente o si verifica el no cumplimiento de todas las recomendaciones.

OBSERVACIONES GENERALES

Powered by CamScanner

SEGUIMIENTO IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA SST
CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE SAS

FECHA	19 / 05 / 2025
RESPONSABLE	AMANDA TRUJILLO
LUGAR	PALMAR DE VARELA - SANTO TOMAS
PROYECTO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017"

SEMANA DEL 12 AL 18 DE Mayo de 2025

		LUNES			MARTES			MIERCOLES			JUEVES			VIERNES			SABADO			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	
REQUISITOS LEGALES	¿Se ha socializado las políticas de SST	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con matriz de requisitos legales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Incluya un compromiso para cumplir con la legislación vigente aplicable de Seguridad y Salud en el Trabajo y con otros requisitos que haya suscrito la organización?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existe la identificación de los requisitos legales, matriz ambiental y de otra índole?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con acciones preventivas y correctivas con base en resultados del SG-SST?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con un Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existen un documento de SST para mejoramiento continuo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
PLAN DE EMERGENCIA	¿Existe un documentos para la evaluación y valoración de emergencia y la implementación de medidas de control necesarias?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo a través de registros e inspecciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con inspección de botiquín y camilla?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con inspección de señalización?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Existe un programa de brigada para la prevención conformada, capacitada y dotada?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con un plan de comunicación?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha verificado las inspecciones de seguimiento y monitoreo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS	¿Existe un documentos para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha implementado medidas de prevención y control de peligros/riesgos identificados?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan charlas de riesgo y peligros?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con ATS?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se evidencias las acciones correctivas?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan pausas activas?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan reporte de Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral ?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
GESTIÓN DE LA SALUD	¿Se cuenta Descripción sociodemografica – Diagnóstico de condiciones de salud?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se ha realizado de Evaluaciones Médicas Ocupacionales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado inducciones y reinducciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizar las actividades de Promocion y Prevención en Salud?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta restricciones y recomendaciones medico/laborales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta medición del ausentismo por causa médica?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
EPP	¿Cuenta con la matriz de EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado reporte diario de monitoreo y seguimiento de estado de los EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existe un programa de inspección de los EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
INSPECCIONES	¿Se cuenta con un programa de inspecciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha verificado las inspecciones de seguimiento y monitoreo de las herramientas manuales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con Preoperacional de equipos eléctricos?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se ha realizado las inspecciones de Botiquín de primeros auxilios?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de extintores?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de maquinarias y/o equipos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de orden y Aseo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
ORDEN Y ASEO	¿Se cuenta con un programa de orden y aseo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Cuenta con puntos ecológicos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Cuenta con programa de manejo de residuos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con puntos de acopio de material e insumos?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se realiza seguimiento diario aleatorio de los puntos de trabajo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Los campamento se encuentran debidamente señalizados y organizados	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizar charlas informativas periodicas respecto de la implementación del orden y aseo	✓			✓			✓			✓			✓			✓			

Firma del contratista: Hilary Romero
CC: 1123949347

Firma del Inspector HSE: Amanda Trujillo
Fecha: ___/___/___

El Responsable de HSE no validará el permiso si esta lista de chequeo no ha sido diligenciada totalmente y si verifica el no cumplimiento de todas las recomendaciones.

OBSERVACIONES GENERALES:

Powered by CamScanner

SEGUIMIENTO IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA SST
CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE SAS

FECHA	26 / 05 / 2025
RESPONSABLE	AMANDA TRUJILLO
LUGAR	PALMAR DE VARELA - SANTO TOMAS
PROYECTO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017"

SEMANA DEL 19 AL 25 DE Mayo de 2025

		LUNES			MARTES			MIERCOLES			JUEVES			VIERNES			SABADO			OBSERVACIONES:
		SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	
REQUISITOS LEGALES	¿Se ha socializado las políticas de SST.	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con matriz de requisitos legales?				✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Incluye un compromiso para cumplir con la legislación vigente aplicable de Seguridad y Salud en el Trabajo y con otros requisitos que haya suscrito la organización?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existe la identificación de los requisitos legales, matriz ambiental y de otra índole?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con acciones preventivas y correctivas con base en resultados del SG-SST?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con un Plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existen un documento de SST para mejoramiento continuo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
PLAN DE EMERGENCIA	¿Existe un documentos para la evolución y valoración de emergencia y la implementación de medidas de control necesarias?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo a través de registros e inspecciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con inspección de botiquín y camilla?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con inspección de señalización?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Existe un programa de brigada para la prevención conformada, capacitada y dotada?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con un plan de comunicación?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha verificado las inspecciones de seguimiento y monitoreo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS	¿Existe un documentos para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha implementado medidas de prevención y control de peligros/riesgos identificados?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan charlas de riesgo y peligros?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con ATS?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se evidencias las acciones correctivas?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan pausas activas?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan reporte de Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral ?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
GESTIÓN DE LA SALUD	¿Se cuenta Descripción sociodemográfica – Diagnóstico de condiciones de salud?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se ha realizado de Evaluaciones Médicas Ocupacionales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado inducciones y reinducciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizar las actividades de Promoción y Prevención en Salud?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta restricciones y recomendaciones médicolaborales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta medición del ausentismo por causa médica?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
EPP	¿Cuenta con la matriz de EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado reporte diario de monitoreo y seguimiento de estado de los EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existe un programa de inspección de los EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
INSPECCIONES	¿Se cuenta con un programa de inspecciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha verificado las inspecciones de seguimiento y monitoreo de las herramientas manuales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con Preoporacional de equipos eléctricos?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se ha realizado las inspecciones de Botiquín de primeros auxilios?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de extintores?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de maquinarias y/o equipos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de orden y Aseo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
ORDEN Y ASEO	¿Se cuenta con un programa de orden y aseo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Cuenta con puntos ecológicos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Cuenta con programa de manejo de residuos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con puntos de acopio de material e insumos?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se realiza seguimiento diario aleatorio de los puesto de trabajo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Los campamento se encuentran debidamente señalizados y organizados	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizar charlas informativas periódicas respecto de la implementación del orden y aseo	✓			✓			✓			✓			✓			✓			

Firma del contratista: Gilary Romero
CC 1123947347

Firma del Inspector HSE: Amanda Trujillo
Fecha: ___/___/___

El Responsable de HSE no validará el permiso si esta lista de chequeo no ha sido diligenciada totalmente o si verifica el no cumplimiento de todas las recomendaciones.

OBSERVACIONES GENERALES:

Powered by CamScanner

SEGUIMIENTO IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA SST
CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE SAS

Código: FT-1	
Versión: 01	
Fecha aprobación: 10/08/2023	

FECHA: 02/06/2025 | RESPONSABLE: AMANDA TRUJILLO

LUGAR: PALMAR DE VARELA - SANTO TOMAS

PROYECTO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 203 DEL 2017".

SEMANA DEL: 26 Mayo al 01 de Junio

		LUNES			MARTES			MIERCOLES			JUEVES			VIERNES			SABADO			OBSERVACIONES:
		SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	
REQUISITOS LEGALES	¿Se ha socializado las políticas de SST.	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con matriz de requisitos legales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Incluye un compromiso para cumplir con la legislación vigente aplicable de Seguridad y Salud en el Trabajo y con otros requisitos que haya suscrito la organización?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existe la identificación de los requisitos legales, matriz ambiental y de otra índole?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con acciones preventivas y correctivas con base en resultados del SG-SST?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con un Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existen un documento de SST para mejoramiento continuo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
PLAN DE EMERGENCIA	¿Existe un documentos para la evolución y valoración de emergencia y la implementación de medidas de control necesarias?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo a través de registros e inspecciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con inspección de botiquín y camilla?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con inspección de señalización?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Existe un programa de brigada para la prevención conformada, capacitada y dotada?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con un plan de comunicación?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha verificado las inspecciones de seguimiento y monitoreo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS	¿Existe un documentos para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha implementado medidas de prevención y control de peligros/riesgos identificados?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan charlas de riesgo y peligros?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con ATS?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se evidencias las acciones correctivas?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan pausas activas?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan reporte de Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral ?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
GESTIÓN DE LA SALUD	¿Se cuenta Descripción sociodemográfica – Diagnóstico de condiciones de salud?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se ha realizado de Evaluaciones Médicas Ocupacionales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado inducciones y reinducciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizar las actividades de Promoción y Prevención en Salud?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta restricciones y recomendaciones médico/laborales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta medición del ausentismo por causa médica?				✓			✓			✓			✓			✓			
EPP	¿Cuenta con la matriz de EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado reporte diario de monitoreo y seguimiento de estado de los EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existe un programa de inspección de los EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
INSPECCIONES	¿Se cuenta con un programa de inspecciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha verificado las inspecciones de seguimiento y monitoreo de las herramientas manuales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con Preoperacional de equipos eléctricos?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se ha realizado las inspecciones de Botiquín de primeros auxilios?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de extintores?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de maquinarias y/o equipos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de orden y Aseo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
ORDEN Y ASEO	¿Se cuenta con un programa de orden y aseo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Cuenta con puntos ecológicos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Cuenta con programa de manejo de residuos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con puntos de acopio de material e insumos?	✓		✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se realiza seguimiento diario aleatorio de los puesto de trabajo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Los campamento se encuentran debidamente señalizados y organizados	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizar charlas informativas periódicas respecto de la implementación del orden y aseo	✓			✓			✓			✓			✓			✓			

Firma del contratista: Hilary Romero
CC: 1123947347

Firma del inspector HSE: Amanda Trujillo
Fecha: ___/___/___

El Responsable de HSE no validará el permiso si esta lista de chequeo no ha sido diligenciada totalmente o si verifica el no cumplimiento de todas las recomendaciones.

OBSERVACIONES GENERALES:

Powered by CamScanner

SEGUIMIENTO IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA SST
CONSTRUPROYECTOS DEL NORTE SAS

FECHA: 9 / 6 / 2025	RESPONSABLE: AMANDA TRUJILLO
LUGAR:	PALMAR DE VARELA - SANTO TOMAS
PROYECTO:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRAULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE BARANOA,PONEDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No 250 DEL 2017"

SEMANA DEL 02 AL 08 DE Junio de 2025		LUNES			MARTES			MIERCOLES			JUEVES			VIERNES			SABADO			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	
PROGRAMA SST	¿Se ha socializado las políticas de SST?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con matriz de requisitos legales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realiza un seguimiento para cumplir con la legislación vigente aplicable de Seguridad y Salud en el Trabajo y con otros requisitos que hacen suscrito la organización?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existe la identificación de los requisitos legales, metas ambientales y de otra índole?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con acciones preventivas y correctivas con base en resultados de la SG-SST?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con un Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existen un documento de SST para trabajadores contratistas?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
PLAN DE EMERGENCIAS	¿Existe un documento para la evaluación y valoración de emergencias y la implementación de medidas de control necesarias?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizan las actividades de seguimiento y monitoreo a través de registros e inspecciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con inspección de botiquín y camilla?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con inspección de señalización?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Existe un programa de brigada para la prevención conformada, capacitada y dotada?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con un plan de comunicación?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha verificado las inspecciones de seguimiento y monitoreo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS	¿Existe un documento para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha implementado medidas de prevención y control de peligros/riesgos identificados?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan charlas de riesgo y peligros?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con ATS?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se evidencias las acciones correctivas?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan pausas activas?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan reporte de Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se realizan investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
CONDICIONES DE SALUD	¿Se cuenta Descripción sociodemográfica - Diagnóstico de condiciones de salud?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se ha realizado de Evaluaciones Medica Ocupacionales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado restricciones y recomendaciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizan las actividades de Promoción y Prevención en Salud?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta restricciones y recomendaciones médicolaborales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta medición del ausentismo por causa medica?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
EPP	¿Cuenta con la matriz de EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado reporte diario de monitoreo y seguimiento de estado de los EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Existe un programa de inspección de los EPP?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
HERRAMIENTAS	¿Se cuenta con un programa de inspecciones?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha verificado las inspecciones de seguimiento y monitoreo de las herramientas manuales?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con Preoperacional de equipos eléctricos?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se ha realizado las inspecciones de Botiquín de primeros auxilios?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de extintores?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de maquinaria y/o equipos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se ha realizado las inspecciones de orden y aseo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
ORDEN Y ASEO	¿Se cuenta con un programa de orden y aseo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Cuenta con puntos ecológicos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Cuenta con programa de manejo de residuos?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Se cuenta con puntos de acopio de material e insumos?			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
	¿Se realiza seguimiento diario asesores de los puesto de trabajo?	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Los campamento se encuentran debidamente señalizados y organizados	✓			✓			✓			✓			✓			✓			
	¿Realizan charlas informativas periódicas respecto de la implementación del orden y aseo	✓			✓			✓			✓			✓			✓			

Firma del contratista: Hilary Romero
CC: 1123947347

Firma del Inspector HSE: Amanda Trujillo
Fecha: ___ / ___ / ___

El Supervisor de HSE se reserva el derecho a esta lista de chequeo se ha sido objeto de tratamiento o a verifica el no cumplimiento de todas las recomendaciones.

OBSERVACIONES GENERALES:

Powered by CamScanner

- Soportes de Seguridad Social

RELACION DE PERSONAL APORTADO POR EL CONTRATISTA

ITEM	CARGO	NOMBRE	CC	SALARIO	IBC	PENSION	SALUD	C COMP	ARL	PLANILLA
1	Director de obra	Roque Muñoz Barrera	91.281.627	$ 9.252.750,00	$ 9.252.750,00	COLPENSIONES	EPS SURA	COMFAMILIAR	COLMEDA	78555673
2	Residente de obra	Humberto Maldonado	1.129.524.877	$ 6.500.000,00	$ 6.500.000,00	PORVENIR	EPS SURA	COMFAMILIAR	COLMEDA	78555673
3	Especialista Ambiental	Juan Miguel Hernández	1.118.848.009	$ 1.423.500,00	$ 1.423.500,00	PROTECCION	SANITAS	COMFAMILIAR	COLMEDA	78555673
4	Residente ambiental	Sonia González	1.140.885.236	$ 2.100.000,00	$ 2.100.000,00	PORVENIR	SANITAS	COMFAMILIAR	COLMEDA	78615325
5	Biólogo	Darío Vega	85.476.492	$ 5.657.142,00	$ 5.657.142,00	COLPENSIONES	SANITAS	COMFAMILIAR	COLMEDA	78555673
6	Aux. flora y fauna	Osman Aragón	1.004.353.345	$ 3.582.857,00	$ 3.582.857,00	COLPENSIONES	ADRES	COMFAMILIAR	COLMEDA	78555673
7	Ing. Pesquero	Rafael Rubio	72.302.363	$ 1.423.500,00	$ 1.423.500,00	COLFONDOS	SANITAS	COMFAMILIAR	COLMEDA	78555673
8	Supervisor SISO	Gilary Romero	1.123.997.747	$ 1.423.500,00	$ 1.423.500,00	PORVENIR	FAMISANAR	COMFAMILIAR	COLMEDA	78555673
9	Residente Social	Sandra Adarraga	1.043.871.767	$ 2.250.000,00	$ 2.250.000,00	PROTECCION	EPS SURA	COMFAMILIAR	COLMEDA	78555673
10	Topografo	Marvin Arregoces	1.118.805.770	$ 1.423.500,00	$ 1.423.500,00	PROTECCION	SANITAS	COMFAMILIAR	POSITIVA	87141289
11	Cadenero	Ekliss Gil Viloria	1.131.070.566	$ 1.423.500,00	$ 1.423.500,00	PROTECCION	NUEVA EPS	COMFAMILIAR	POSITIVA	87141289
12	Conductor Camioneta	Jhon Carlos Troconiz Gómez	3.821.255	$ 1.423.500,00	$ 1.423.500,00	PORVENIR	SALUD TOTA	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
13	Operador de motoniveladora	Cesar Cabarcas	1.043.017.263	$ 2.740.000,00	$ 2.740.000,00	PORVENIR	NUEVA EPS	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
14	Operador Retroexcavadora	Luis Molina Brochero	8.729.191	$ 3.050.000,00	$ 3.050.000,00	COLPENSIONES	EPS SURA	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
15	Operador Retroexcavadora	Oscar Paredes Durango	8.731.832	$ 2.640.000,00	$ 2.640.000,00	COLPENSIONES	NUEVA EPS	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
16	Conductor Volqueta	Mario Alberto Orozco	8.568.575	$ 1.635.200,00	$ 1.635.200,00	PROTECCION	SALUD TOTAL	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
17	Conductor Volqueta	Freddys Armando Valdes	72.238.056	$ 1.730.000,00	$ 1.730.000,00	COLFONDOS	SALUD TOTAL	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
18	Conductor Volqueta	Galpar Calvo Herrera	72.244.085	$ 2.620.000,00	$ 2.620.000,00	COLFONDOS	EPS SURA	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
19	Conductor Volqueta	Luis Eduado Mizzar	72.166.813	$ 1.730.000,00	$ 1.730.000,00	PROTECCION	EPS SURA	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
20	Conductor Volqueta	Jadel Vidal Acosta	92.250.208	$ 1.730.000,00	$ 1.730.000,00	PORVENIR	EPS SURA	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
21	Conductor Volqueta	Robinson Goenaga Goenaga	3.738.929	$ 1.730.000,00	$ 1.730.000,00	PORVENIR	NUEVA EPS	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
22	Conductor Volqueta	Luis trespalacios	1.038.097.776	$ 2.010.000,00	$ 2.010.000,00	PORVENIR	EPS SURA	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
23	Conductor Volqueta	Antonio Cabarcas	1.043.004.442	$ 2.740.000,00	$ 2.740.000,00	PORVENIR	NUEVA EPS	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
24	Conductor Volqueta	Jesus Julio Jimenez	1.045.235.310	$ 2.420.000,00	$ 2.420.000,00	COLPENSIONES	SALUD TOTAL	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
25	Conductor Volqueta	Domingo Gonzales	11.075.728	$ 2.010.000,00	$ 2.010.000,00	PROTECCION	SALUD TOTAL	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
26	Conductor Volqueta	Jeider Ayola	1.143.381.261	$ 2.010.000,00	$ 2.010.000,00	PORVENIR	EPS SURA	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
27	Conductor Volqueta	Humberto Escorcia	1.234.888.624	$ 616.850,00	$ 616.850,00	PORVENIR	SALUD TOTAL	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
28	Conductor Volqueta	Alvaro Sepulveda	72.014.572	$ 2.620.000,00	$ 2.620.000,00	PORVENIR	SALUD TOTAL	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342
29	Conductor Volqueta	Edgar Garcia	72.154.403	$ 2.620.000,00	$ 2.620.000,00	COLPENSIONES	NUEVA EPS	COMFAMILIAR	COLMEDA	78361342

SuAporte | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2025-07-09, 10:32:28 AM **Tipo Planilla:** E: PLANILLA EMPLEADOS EMPRESAS. **Numéro Planilla:** 78555673

Periodo Cotización: mayo de 2025 **Periodo Servicio:** junio de 2025

PAGADO 16/06/2025

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL02		
Documento	NI901896859	**Dirección**	CR 53 #110 BC - 00 BC EMPRESARIAL
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	3853677
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO
Ciudad	BARRANQUILLA, DISTRITO ESP, INDUSTRIAL Y PORTUARIO	**Departamento**	ATLANTICO
Representante Legal	VECINO VILLAREAL JOSEMARIA MARIA	**Identificación**	CC 72162008
Total Afiliados	9	**ARP**	COLMENA VIDA Y RIESGOS PROFESIONALES

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																				Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 1002095293	YESICA PAOLA PINO CORONADO	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.423.500	$ 227.800	(ESSC07) ASOCIACION MUTUAL SER	$ 1.423.500	$ 57.000	6,960	$ 1.423.500	$ 99.100	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 440.900
CC 1004353345	OSMAN DAVID ARAGON POLO	01	00																	0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 3.582.858	$ 573.300	(MIN002) ADRES MIN002	$ 3.582.858	$ 143.400	6,960	$ 3.582.858	$ 249.400	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 3.582.858	$ 143.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.109.500
CC 1043871767	SANDRA MARCELA ADARRAGA FONTALVO	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 2.250.000	$ 360.000	(CCFC55) EPS CAJACOPI	$ 2.250.000	$ 90.000	6,960	$ 2.250.000	$ 156.600	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.250.000	$ 90.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 696.600
CC 1118848009	JUAN MIGUEL HERNANDEZ RANGEL	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.423.500	$ 227.800	(EPS005) EPS SANITAS	$ 1.423.500	$ 57.000	6,960	$ 1.423.500	$ 99.100	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 440.900
CC 1123997747	GILARI ODETTE ROMERO CELEDON	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.423.500	$ 227.800	(EPS017) FAMISANAR EPS	$ 1.423.500	$ 57.000	6,960	$ 1.423.500	$ 99.100	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 440.900
CC 1129524877	HUMBERTO CARLOS MALDONADO AREVALO	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 6.500.000	$ 1.105.000	(EPS048) EPS MUTUAL SER	$ 6.500.000	$ 260.000	6,960	$ 6.500.000	$ 452.400	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 6.500.000	$ 260.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.077.400
CC 72302363	RAFAEL GUILLERMO RUBIO JIMENO	01	00																	0	30	30	30	30	(231001) COLFONDOS	$ 1.423.500	$ 227.800	(EPS005) EPS SANITAS	$ 1.423.500	$ 57.000	6,960	$ 1.423.500	$ 99.100	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 440.900
CC 85476492	DARIO VEGA DIAZ	01	00																	0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 5.657.142	$ 905.200	(EPS005) EPS SANITAS	$ 5.657.142	$ 226.300	6,960	$ 5.657.142	$ 393.800	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 5.657.142	$ 226.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.751.600
CC 91281627	ROQUE MAURICIO MUÑOZ BARRERA	01	00																	0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 9.252.750	$ 1.573.100	(EPS010) EPS SURA	$ 9.252.750	$ 370.200	6,960	$ 9.252.750	$ 644.000	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 9.252.750	$ 370.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.957.500

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 32.936.750	$ 32.936.750	$ 32.936.750	$ 32.936.750	$ 5.427.800	$ 1.317.900	$ 2.292.600	$ 1.317.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 10.356.200	$ 0	$ 10.356.200

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

SuAporte | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2025-07-09, 10:33:45 AM **Tipo Planilla:** E: PLANILLA EMPLEADOS EMPRESAS. **Numéro Planilla:** 78361342

Periodo Cotización: mayo de 2025 **Periodo Servicio:** junio de 2025

PAGADO 06/06/2025

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	MACROEQUIPOS LAND SAS	**Nombre Sucursal**	EQUIPOS	**Código Sucursal**	OP001
Documento	NI901301115	**Dirección**	CRV 22 #1 - 22 METROPARQUE BOD M1 - 22		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	3228603		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL		
Ciudad	BARRANQUILLA, DISTRITO ESP, INDUSTRIAL Y PORTUARIO	**Departamento**	ATLANTICO		
Representante Legal	VECINO VILLAREAL JOSEMARIA MARIA	**Identificación**	CC 72162008		
Total Afiliados	29	**ARP**	COLMENA VIDA Y RIESGOS PROFESIONALES		

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																				Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 1038097776	LUIS GUILLERMO TRESPALACIOS ACEVEDO	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.010.000	$ 321.600	(EPS010) EPS SURA	$ 2.010.000	$ 80.400	6,960	$ 2.010.000	$ 139.900	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.010.000	$ 80.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 622.300
CC 1043004442	ANTONIO LUIS CABARCAS MENDOZA	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.740.000	$ 438.400	(EPS037) NUEVA EPS	$ 2.740.000	$ 109.600	6,960	$ 2.740.000	$ 190.800	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.740.000	$ 109.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 848.400
CC 1043017263	CESAR ANTONIO CABARCAS MENDOZA	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.740.000	$ 438.400	(EPS037) NUEVA EPS	$ 2.740.000	$ 109.600	6,960	$ 2.740.000	$ 190.800	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.740.000	$ 109.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 848.400
CC 1045235310	JESUS ALBERTO JULIO JIMENEZ	01	00																	0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.420.000	$ 387.200	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 2.420.000	$ 96.800	6,960	$ 2.420.000	$ 168.500	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.420.000	$ 96.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 749.300
CC 11075728	DOMINGO EMIGDIO GONZALEZ ALEAN	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 2.110.000	$ 337.600	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 2.110.000	$ 84.400	6,960	$ 2.110.000	$ 146.900	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.110.000	$ 84.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 653.300
CC 1143381261	JEIDER ALBERTO AYOLA ORTEGA	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.010.000	$ 321.600	(EPS010) EPS SURA	$ 2.010.000	$ 80.400	6,960	$ 2.010.000	$ 139.900	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.010.000	$ 80.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 622.300
CC 1234888624	HUMBERTO JUNIOR ESCORCIA VELASCO	01	00																	0	13	13	13	13	(230301) PORVENIR	$ 616.850	$ 98.700	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 616.850	$ 24.700	6,960	$ 616.850	$ 43.000	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 616.850	$ 24.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 191.100
CC 1234888624	HUMBERTO JUNIOR ESCORCIA VELASCO	01	00														X			0	17	17	17	17	(230301) PORVENIR	$ 806.650	$ 129.100	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 806.650	$ 32.300	0,000	$ 806.650	$ 0	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 880.600	$ 35.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 196.700
CC 17952061	JOSE LUIS VILORIA USTARIS	01	00																	0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.560.000	$ 409.600	(EPS037) NUEVA EPS	$ 2.560.000	$ 102.400	6,960	$ 2.560.000	$ 178.200	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.560.000	$ 102.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 792.600
CC 3738929	ROBINSON FARITH GOENAGA GOENAGA	01	00																	0	11	11	11	11	(25-14) COLPENSIONES	$ 634.334	$ 101.500	(EPS037) NUEVA EPS	$ 634.334	$ 25.400	6,960	$ 634.334	$ 44.200	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 634.334	$ 25.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 196.500
CC 3738929	ROBINSON FARITH GOENAGA GOENAGA	01	00												X					0	3	3	3	3	(25-14) COLPENSIONES	$ 173.001	$ 27.700	(EPS037) NUEVA EPS	$ 173.001	$ 7.000	0,000	$ 173.001	$ 0	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 34.700
CC 3738929	ROBINSON FARITH GOENAGA GOENAGA	01	00														X			0	16	16	16	16	(25-14) COLPENSIONES	$ 922.668	$ 147.700	(EPS037) NUEVA EPS	$ 922.668	$ 37.000	0,000	$ 922.668	$ 0	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.008.348	$ 40.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 225.100
CC 3821255	JHON CARLOS TROCONIS GOMEZ	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.423.500	$ 227.800	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.423.500	$ 57.000	6,960	$ 1.423.500	$ 99.100	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 440.900
CC 72014572	ALVARO ENRIQUE SILVERA HERNANDEZ	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.620.000	$ 419.200	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 2.620.000	$ 104.800	6,960	$ 2.620.000	$ 182.400	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.620.000	$ 104.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 811.200
CC 72144924	OSCAR DE JESUS PAREDES DURANGO	01	00																	0	28	28	28	28	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.464.000	$ 394.300	(EPS037) NUEVA EPS	$ 2.464.000	$ 98.600	6,960	$ 2.464.000	$ 171.500	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.464.000	$ 98.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 763.000
CC 72144924	OSCAR DE JESUS PAREDES DURANGO	01	00												X					0	2	2	2	2	(25-14) COLPENSIONES	$ 176.001	$ 28.200	(EPS037) NUEVA EPS	$ 176.001	$ 7.100	0,000	$ 176.001	$ 0	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 35.300
CC 72154403	EDGAR JOSE GARCIA MORALES	01	00																	0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.620.000	$ 419.200	(EPS037) NUEVA EPS	$ 2.620.000	$ 104.800	6,960	$ 2.620.000	$ 182.400	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.620.000	$ 104.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 811.200
CC 72157900	ROBERTO CARLOS ROMERO FELIZZOLA	01	00																	0	29	29	29	29	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.039.667	$ 326.400	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 2.039.667	$ 81.600	6,960	$ 2.039.667	$ 142.000	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.039.667	$ 81.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 631.600
CC 72157900	ROBERTO CARLOS ROMERO FELIZZOLA	01	00												X					0	1	1	1	1	(25-14) COLPENSIONES	$ 70.334	$ 11.300	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 70.334	$ 2.900	0,000	$ 70.334	$ 0	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 14.200

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

Pagado: 06/06/2025 **Empresa NI901301115 MACROEQUIPOS LAND SAS** **Planilla Nro: 78361342** **Periodo Cotización: mayo de 2025** **Periodo Servicio: junio de 2025**

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																				Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 72166813	LUIS EDUARDO MIZZAR MEZA	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.730.000	$ 276.800	(EPS010) EPS SURA	$ 1.730.000	$ 69.200	6,960	$ 1.730.000	$ 120.500	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.730.000	$ 69.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 535.700
CC 72193076	DAVID GOMEZ ARRIETA	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.800.000	$ 288.000	(EPS010) EPS SURA	$ 1.800.000	$ 72.000	6,960	$ 1.800.000	$ 125.300	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.800.000	$ 72.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 557.300
CC 72202834	EDINSON ALONSO ABREU BLANCO	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.560.000	$ 249.600	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.560.000	$ 62.400	6,960	$ 1.560.000	$ 108.600	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.560.000	$ 62.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 483.000
CC 72238056	FREDDYS ARMANDO VALDEZ ESCORCIA	01	00																	0	8	8	8	8	(231001) COLFONDOS	$ 461.334	$ 73.900	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 461.334	$ 18.500	6,960	$ 461.334	$ 32.200	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 461.334	$ 18.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 143.100
CC 72238056	FREDDYS ARMANDO VALDEZ ESCORCIA	01	00											X						0	5	5	5	5	(231001) COLFONDOS	$ 288.333	$ 34.600	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 288.333	$ 0	0,000	$ 288.333	$ 0	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 34.600
CC 72238056	FREDDYS ARMANDO VALDEZ ESCORCIA	01	00														X			0	17	17	17	17	(231001) COLFONDOS	$ 980.334	$ 156.900	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 980.334	$ 39.300	0,000	$ 980.334	$ 0	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.071.369	$ 42.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 239.100
CC 72239235	VICTOR MANUEL DIAZ ZABALA	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.750.000	$ 280.000	(EPS010) EPS SURA	$ 1.750.000	$ 70.000	6,960	$ 1.750.000	$ 121.800	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.750.000	$ 70.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 541.800
CC 72241348	HICLES ABEL BALLESTEROS SERNA	01	00																	0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 1.423.500	$ 227.800	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.423.500	$ 57.000	6,960	$ 1.423.500	$ 99.100	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 440.900
CC 72244084	GASPAR ARAEL CALVO HERRERA	01	00																	0	30	30	30	30	(231001) COLFONDOS	$ 2.620.000	$ 419.200	(EPS010) EPS SURA	$ 2.620.000	$ 104.800	6,960	$ 2.620.000	$ 182.400	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.620.000	$ 104.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 811.200
CC 72244085	JOSE DARIO MORENO QUINTERO	01	00																	0	17	17	17	17	(25-14) COLPENSIONES	$ 1.626.333	$ 260.300	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.626.333	$ 65.100	6,960	$ 1.626.333	$ 113.200	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.626.333	$ 65.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 503.700
CC 72244085	JOSE DARIO MORENO QUINTERO	01	00														L			0	1	1	1	1	(25-14) COLPENSIONES	$ 95.667	$ 15.400	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 95.667	$ 3.900	0,000	$ 95.667	$ 0	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 95.667	$ 3.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 23.200
CC 72244085	JOSE DARIO MORENO QUINTERO	01	00														X			0	12	12	12	12	(25-14) COLPENSIONES	$ 1.148.001	$ 183.700	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.148.001	$ 46.000	0,000	$ 1.148.001	$ 0	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.246.728	$ 49.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 279.600
CC 72308083	RUBEN LEONIDAS MORENO QUINTERO	01	00																	0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.440.000	$ 390.400	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 2.440.000	$ 97.600	6,960	$ 2.440.000	$ 169.900	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.440.000	$ 97.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 755.500
CC 8521048	DANIEL OLMOS LOZANO	01	00	X																0	28	28	28	28	(231001) COLFONDOS	$ 1.773.333	$ 283.800	(EPS010) EPS SURA	$ 1.773.333	$ 71.000	6,960	$ 1.773.333	$ 123.500	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.773.333	$ 71.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 549.300
CC 8568575	MARIO ALBERTO OROZCO BUSTILLO	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.635.200	$ 261.700	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.635.200	$ 65.500	6,960	$ 1.635.200	$ 113.900	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.635.200	$ 65.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 506.600
CC 8729191	LUIS CARLOS MOLINA BROCHERO	01	00																	0	27	27	27	27	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.745.000	$ 439.200	(EPS010) EPS SURA	$ 2.745.000	$ 109.800	6,960	$ 2.745.000	$ 191.100	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.745.000	$ 109.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 849.900
CC 8729191	LUIS CARLOS MOLINA BROCHERO	01	00											X						0	1	1	1	1	(25-14) COLPENSIONES	$ 101.667	$ 12.300	(EPS010) EPS SURA	$ 101.667	$ 0	0,000	$ 101.667	$ 0	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 12.300
CC 8729191	LUIS CARLOS MOLINA BROCHERO	01	00												X					0	2	2	2	2	(25-14) COLPENSIONES	$ 203.334	$ 32.600	(EPS010) EPS SURA	$ 203.334	$ 8.200	0,000	$ 203.334	$ 0	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 40.800
CC 8742576	LUIS ALBERTO CHING CACERES	01	00														X			0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.110.000	$ 337.600	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 2.110.000	$ 84.400	0,000	$ 2.110.000	$ 0	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 3.262.683	$ 130.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 552.600
CC 8801858	JANER ANTONIO VERGARA MEZA	01	00	X																0	30	30	30	30	(231001) COLFONDOS	$ 2.010.000	$ 321.600	(EPS010) EPS SURA	$ 2.010.000	$ 80.400	6,960	$ 2.010.000	$ 139.900	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 2.010.000	$ 80.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 622.300
CC 92250208	JADER JOSE VITAL ACOSTA	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.730.000	$ 276.800	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.730.000	$ 69.200	6,960	$ 1.730.000	$ 120.500	(CCF07) COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	$ 1.730.000	$ 69.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 535.700

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 61.389.041	$ 61.389.041	$ 61.389.041	$ 61.878.446	$ 9.807.700	$ 2.441.100	$ 3.781.500	$ 2.476.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 18.506.300	$ 0	$ 18.506.300

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-09, 04:56:23 p. m. **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78615325

Periodo Cotización 202505 **Periodo Servicio** 202506

PAGADA 2025-06-18 00:00:00.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	TICOM				
Documento	NI 830509276	**Dirección**	METROPARQUE BODM1-24		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	3288603		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL	**Total Afiliados**	6
Ciudad	BARRANQUILLA, DISTRITO ESP, INDUSTRIAL Y PORTUARIO	**Departamento**	ATLANTICO		
Representante Legal	VECINO VILLAREAL JOSE MARIA	**Identificación**	CC 72162008		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1140885236		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					GONZALEZ LOPEZ SONIA CAROLINA	8001000 - 08		ATLANTICO

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																							**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF						Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30					F	$ 2.100.000	230301		16 %	$ 2.100.000	$ 336.000	$ 0	$ 0	EPS005		4 %	$ 2.100.000	$ 84.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 2.100.000	$ 146.200	CCF07	4 %	$ 2.100.000	$ 84.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFAMILIAR DEL ATLANTICO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 336.000	$ 0	$ 0	$ 84.000	$ 146.200	$ 84.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 650.200

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

compensar | miplanilla.com

CERTIFICADO DE APORTES AL SISTEMA DE PROTECCIÓN SOCIAL

Se certifica que **CUESTECITEROS PROFESIONALES**, identificada con **NI** número **901081028**, aportó por **MARVIN SILFREDO ARREGOCES LOPEZ**, identificado(a) con **CC** número **1118805770** por concepto de aportes obligatorios al sistema General de Seguridad Social, mediante tipo de planilla **E** número **87141289** para el periodo de salud **2025-06** y pensiones **2025-05** de la siguiente forma.

CODIGO	NOMBRE	COTIZANTE	SUBTIPO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	CORRECIÓN	IBC	COTIZACIÓN Y/O APORTE	PERIODO	NÚMERO DE PLANILLA	FECHA DE PAGO	EXONERACIÓN
CCF30	Caja de Compensacion Familiar de La Guajira	1	0															0		$1.423.500	$57.000	Mayo - 2025	87141289	05/06/2025	S
230301	Porvenir	1	0															0		$1.423.500	$227.800	Mayo - 2025	87141289	05/06/2025	S
14-23	POSITIVA COMPANIA DE SEGUROS	1	0															0		$1.423.500	$99.100	Mayo - 2025	87141289	05/06/2025	S
EPS005	Sanitas EPS	1	0															0		$1.423.500	$57.000	Junio - 2025	87141289	05/06/2025	S

PAGADA

El presente certificado se expide a los 9 días del mes Junio de 2025

Este documento está clasificado como privado por parte de Compensar Operador de Información.

compensar | miplanilla.com

CERTIFICADO DE APORTES AL SISTEMA DE PROTECCIÓN SOCIAL

Se certifica que **CUESTECITEROS PROFESIONALES**, identificada con **NI** número **901081028**, aportó por **EKLISS JOSE GIL VILORIA**, identificado(a) con **CC** número **1131070566** por concepto de aportes obligatorios al sistema General de Seguridad Social, mediante tipo de planilla **E** número **87141289** para el periodo de salud **2025-06** y pensiones **2025-05** de la siguiente forma.

CODIGO	NOMBRE	COTIZANTE	SUBTIPO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	CORRECIÓN	IBC	COTIZACIÓN Y/O APORTE	PERIODO	NÚMERO DE PLANILLA	FECHA DE PAGO	EXONERACIÓN
CCF30	Caja de Compensacion Familiar de La Guajira	1	0															0		$1.423.500	$57.000	Mayo - 2025	87141289	05/06/2025	S
EPS037	Nueva Promotora de Salud - Nueva EPS	1	0															0		$1.423.500	$57.000	Junio - 2025	87141289	05/06/2025	S
14-23	POSITIVA COMPANIA DE SEGUROS	1	0															0		$1.423.500	$99.100	Mayo - 2025	87141289	05/06/2025	S
230201	Proteccion (ING + Proteccion)	1	0															0		$1.423.500	$227.800	Mayo - 2025	87141289	05/06/2025	S

PAGADA

El presente certificado se expide a los 9 días del mes Junio de 2025

Este documento está clasificado como privado por parte de Compensar Operador de Información.

RELACION DE PERSONAL APORTADO POR LA INTERVENTORIA

ITEM	CARGO	NOMBRE	CC	SALARIO	IBC	PENSION	SALUD	C COMP	ARL	PLANILLA
1	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	MANUEL RODRIGUEZ GOMEZ	8.726.301	$ 6.000.000,00	$ 6.000.000,00		SANITAS		SURA	33596289
2	PROFESIONAL AMBIENTAL	EYLEEN PEREZ MAESTRE	1.065.608.102	$ 1.423.500,00	$ 1.423.500,00	PROTECCION	SANITAS	CONFAMILIAR	SURA	33516665
3	RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	GUSTAVO CASTELLAR ARRIETA	80.066.599	$ 4.150.000,00	$ 4.150.000,00	PORVENIR	SALUD TOTA	CONFAMILIAR	SURA	33516665
4	PROFESIONAL SEG INDUSTRIAL	AMANDA TRUJILLO NIÑO	22.668.158	$ 2.300.000,00	$ 3.000.000,00	PORVENIR	SANITAS		SURA	1073539644
5	TOPOGRAFO	JEYSON ALVAREZ BRITO	1.121.042.629	$ 1.423.500,00	$ 1.423.500,00	PORVENIR	SANITAS	CONFENALCO	SURA	33516665
6	CADENERO 1	TANIA PATRICIA CABRERA PADILLA	1.001.779.481	$ 1.423.500,00	$ 1.423.500,00	PORVENIR	EPS SURA	CONFAMILIAR	SURA	33516665

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
CC 8726301	0	MANUEL DE JESUS RODRIGUEZ GOMEZ	I	0	ARL SURA - 14-11	ÚNICA	8299	Natural
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
8-1	CALLE 45F 18-94		3107115296			INGMAROGO@HOTMAIL.COM		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN									
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-05	2025-05	33596289	I	2025-06-03	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	1.167.600	0	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
1	33596289	2025-06-04	Pagada							

EMPLEADO					NOVEDADES															DÍAS				PENSIÓN					SALUD			CCF			RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.	Total	Exento de Parafiscales	Actividad Económica
N.	ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot.	ARL	IBC	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.					
1	CC 8726301	RODRIGUEZ GOMEZ MANUEL DE JESUS	6.000.000			X														0			0	30	0	30	SINAFP-SINAFP	0	0	0	0	SANITAS-EPS005	6.000.000	750.000	SIN CCF-SINCCF	0	0	6.000.000	417.600	0,06960	0	0	0	0	0	57	4	1.167.600	N	0

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
CC 8726301	0	MANUEL DE JESUS RODRIGUEZ GOMEZ	I	0	ARL SURA - 14-11	ÚNICA	8299	Natural
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
8-1	CALLE 45F 18-94		3107115296			INGMAROGO@HOTMAIL.COM		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-05	2025-05	33596289	I	2025-06-03	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	1.167.600	0	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
1	33596289	2025-06-04	Pagada							

TOTALES IBC				
IBC PENSIÓN	IBC SALUD	IBC RIESGOS	IBC CAJAS	IBC PARAF
0	6.000.000	6.000.000	0	0

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
EPS(Administradoras: 1)				1	750.000	0	0	0	750.000
SANITAS	EPS005	800251440	6	1	750.000	0	0	0	750.000
ARP(Administradoras: 1)				1	417.600	0	0	0	417.600
ARL SURA	14-11	890903790	5	1	417.600	0	0	0	417.600
Gran Total					1.167.600	0	0	0	1.167.600

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901427201	6	CONSTRU PROYECTOS DEL NORTE SAS	B	0	ARL SURA - 14-11	ÚNICA	7112	Jurídica

MUN-DEP	DIRECCIÓN	TELÉFONO	EMAIL	EXENTO DE PARAFISCALES
8-1	CR 43 75 54 AP 1 P 3	3153139296	ADMON.CONSTRUPROYECTOS@GMAIL.COM	S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN

PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-05	2025-06	33516665	E	2025-06-09	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	4.521.800	15.000	BANCOLOMBIA

Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA
6	33516665	2025-06-04	Pagada

EMPLEADO					NOVEDADES																DÍAS				PENSIÓN					SALUD			CCF			RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN					
N.	ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot.	ARL	IBC	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.	Total	Exento de Parafiscales	Actividad Económica
1	CC 80066599	CASTELLAR ARRIETA GUSTAVO RAFAEL	4.150.000	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	4.150.000	664.000	0	0	SALUD TOTAL-EPS002	4.150.000	166.000	COMFAMILIAR ATLANTICO-CCF07	4.150.000	166.000	4.150.000	288.900	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	1.284.900	S	5711001
2	CC 1001779481	CABRERA PADILLA TANIA PATRICIA	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.423.500	227.800	0	0	EPS SURA-EPS010	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR ATLANTICO-CCF07	1.423.500	57.000	1.423.500	7.500	0,00522	0	0	0	0	0	01	0	349.300	S	1711001
3	CC 1065608102	PEREZ MAESTRE EYLEEN TATIANA	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PROTECCION-230201	1.423.500	227.800	0	0	SANITAS-EPS005	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR ATLANTICO-CCF07	1.423.500	57.000	1.423.500	99.100	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	440.900	S	5711001
4	CC 1121042629	ALVAREZ BRITO JEISON DAVID	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.423.500	227.800	0	0	SANITAS-EPS005	1.423.500	57.000	COMFENALCO CARTAGENA-CCF08	1.423.500	57.000	1.423.500	99.100	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	440.900	S	5711001
5	CC 1140867122	QUINTANILLA MONSALVE ANDREA FERNANDA	3.300.000	F																0			30	30	30	30	PROTECCION-230201	3.300.000	528.000	0	0	EPS SURA-EPS010	3.300.000	132.000	COMFAMILIAR ATLANTICO-CCF07	3.300.000	132.000	3.300.000	229.700	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	1.021.700	S	5711001
6	CC 1143439582	VILLAR PADILLA JEFREY ELIAS	4.000.000	F																0			28	28	28	28	COLPENSION ES-25-14	3.733.334	597.400	0	0	EPS SURA-EPS010	3.733.334	149.400	COMFAMILIAR ATLANTICO-CCF07	3.733.334	149.400	3.733.334	19.500	0,00522	0	0	0	0	0	01	0	915.700	S	1711001
7	CC 1143439582	VILLAR PADILLA JEFREY ELIAS	4.000.000	F											X					0			2	2	2	2	COLPENSION ES-25-14	266.667	42.700	0	0	EPS SURA-EPS010	266.667	10.700	COMFAMILIAR ATLANTICO-CCF07	0	0	266.667	0	0,00000	0	0	0	0	0	01	0	53.400	S	1711001

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901427201	6	CONSTRU PROYECTOS DEL NORTE SAS	B	0	ARL SURA - 14-11	ÚNICA	7112	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
8-1	CR 43 75 54 AP 1 P 3		3153139296			ADMON.CONSTRUPROYECTOS@GMAIL.COM		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-05	2025-06	33516665	E	2025-06-09	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	4.521.800	15.000	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
6	33516665	2025-06-04	Pagada							

TOTALES IBC				
IBC PENSIÓN	IBC SALUD	IBC RIESGOS	IBC CAJAS	IBC PARAF
15.720.501	15.720.501	15.720.501	15.453.834	0

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
AFP(Administradoras: 3)				6	2.515.500	0	8.300	0	2.523.800
COLPENSIONES	25-14	900336004	7	1	640.100	0	2.100	0	642.200
PORVENIR	230301	800224808	8	3	1.119.600	0	3.700	0	1.123.300
PROTECCION	230201	800229739	0	2	755.800	0	2.500	0	758.300
EPS(Administradoras: 3)				6	629.100	0	2.200	0	631.300
SALUD TOTAL	EPS002	800130907	4	1	166.000	0	600	0	166.600
EPS SURA	EPS010	800088702	2	3	349.100	0	1.200	0	350.300
SANITAS	EPS005	800251440	6	2	114.000	0	400	0	114.400
ARP(Administradoras: 1)				6	743.800	0	2.400	0	746.200
ARL SURA	14-11	890903790	5	6	743.800	0	2.400	0	746.200
CCF(Administradoras: 2)				6	618.400	0	2.100	0	620.500
COMFENALCO CARTAGENA	CCF08	890480023	7	1	57.000	0	200	0	57.200
COMFAMILIAR ATLANTICO	CCF07	890101994	9	5	561.400	0	1.900	0	563.300
Gran Total					4.506.800	0	15.000	0	4.521.800

PAGOSIMPLE | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2025-06-27, 09:55:15 AM **Tipo Planilla:** I: PLANILLA INDEPENDIENTES **Numéro Planilla:** 1073539644

Periodo Cotización: mayo de 2025 **Periodo Servicio:** mayo de 2025

PAGADO 27/06/2025

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	AMANDA TRUJILLO NINO		
Documento	CC22668158	**Dirección**	CR 9G #128 - 165 TORRE 11 APT 302
Tipo de Empresa	INDEPENDIENTE	**Teléfono**	3566978
Tipo Persona	NATURAL	**Forma Presentación**	ÚNICO
Ciudad	BARRANQUILLA, DISTRITO ESP, INDUSTRIAL Y PORTUARIO	**Departamento**	ATLANTICO
Representante Legal		**Identificación**	
Total Afiliados	1	**ARP**	ARL SURA

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																				Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales					Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días APP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 22668158	AMANDA TRUJILLO NINO	57	00																	0	30	30	30	0	(230301) PORVENIR	$ 3.000.000	$ 480.000	(EPS005) EPS SANITAS	$ 3.000.000	$ 375.000	6,960	$ 3.000.000	$ 208.800	(NIN-CC) NINGUNA CCF	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.063.800

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 3.000.000	$ 3.000.000	$ 3.000.000	$ 0	$ 480.000	$ 375.000	$ 208.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.063.800	$ 7.600	$ 1.071.400

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 601 4446634 - Cali: 602 5540577 - Medellín: 604 5146669 - Bucaramanga: 607 6438000 - Cartagena: 605 6945444 - Pereira: 606 3402582 - Barranquilla: 605 3618850 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

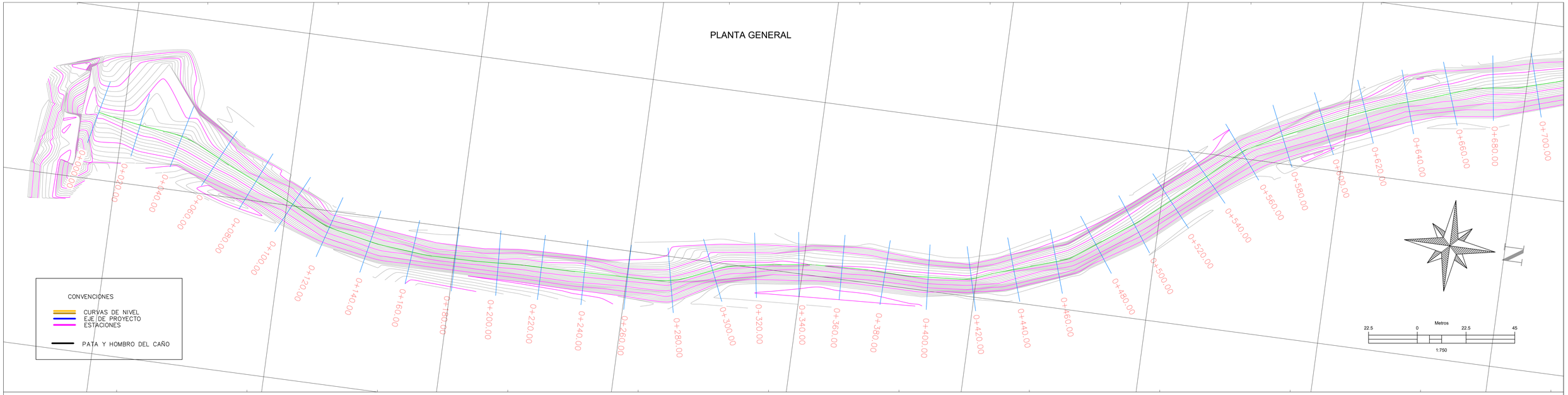
Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

- Plano de Seguimiento a la ejecución

926560.000

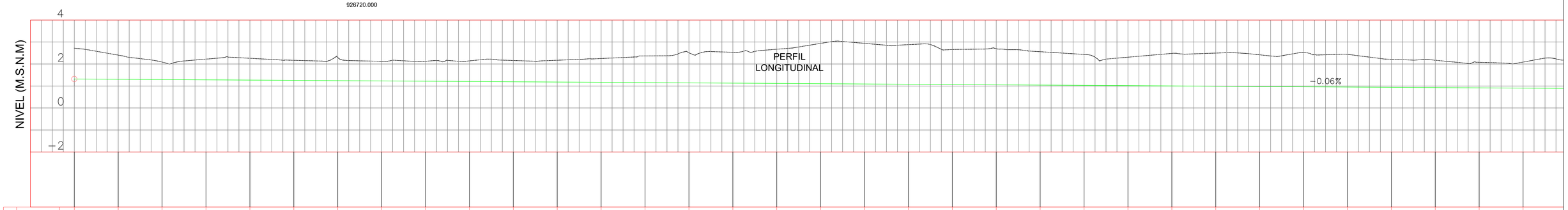
926480.000

PLANTA GENERAL



926720.000

PERFIL LONGITUDINAL



		0+000.00	0+020.00	0+040.00	0+060.00	0+080.00	0+100.00	0+120.00	0+140.00	0+160.00	0+180.00	0+200.00	0+220.00	0+240.00	0+260.00	0+280.00	0+300.00	0+320.00	0+340.00	0+360.00	0+380.00	0+400.00	0+420.00	0+440.00	0+460.00	0+480.00	0+500.00	0+520.00	0+540.00	0+560.00	0+580.00	0+600.00	0+620.00	0+640.00	0+660.00	0+680.00
VOLUMEN	TERRAPLEN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CORTE	0.00	193.71	144.31	145.41	186.44	224.86	288.53	289.84	282.55	342.00	339.91	284.42	248.26	286.51	324.86	346.25	378.91	408.82	419.40	433.02	425.75	425.67	394.87	349.79	344.38	314.49	300.32	298.51	314.06	316.82	281.59	254.60	271.71	260.13
ESPESOR	TERRAPLEN																																		
	CORTE	1.40	1.1	0.80	0.94	0.99	0.92	1.06	0.89	0.9	0.94	0.97	0.99	1.08	1.22	1.37	1.4	1.55	1.64	1.65	1.80	1.59	1.65	1.52	1.41	1.29	1.48	1.51	1.44	1.55	1.49	1.27	1.24	1.16	1.19
ELEVACION	NIVEL DE CORTE	1.32	1.30	1.29	1.28	1.27	1.25	1.24	1.23	1.22	1.20	1.19	1.18	1.17	1.15	1.14	1.13	1.12	1.10	1.09	1.08	1.07	1.05	1.04	1.03	1.02	1.00	0.99	0.98	0.97	0.95	0.94	0.93	0.92	0.90
	TERRENO	2.72	2.41	2.09	2.22	2.26	2.17	2.30	2.12	2.12	2.14	2.16	2.17	2.25	2.37	2.51	2.53	2.67	2.94	2.94	2.88	2.66	2.70	2.56	2.44	2.31	2.48	2.50	2.42	2.52	2.44	2.21	2.17	2.08	2.09

Metros
22.5
0
22.5
45
1:750

INTERVENTORIA:	CONTRATISTA:	DIRECTOR INTERVENTORIA :	REVISÓ :	PROYECTO :	CONTIENE :	MODIFICACIONES :	ESCALA : INDICADAS
CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL		DISEÑO :	DIBUJO : Jeison Alvarez JEISON ALVAREZ TP.D1-14373	REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017	PLANTA PERFIL K0+000 - K0+680	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	CÓDIGO : NOMBRE DE ARCHIVO : FECHA :

TIPO :	PLANO : P1 DE P4
PROYECTO : TOPOGRAFIA CAÑO CONVENTO	

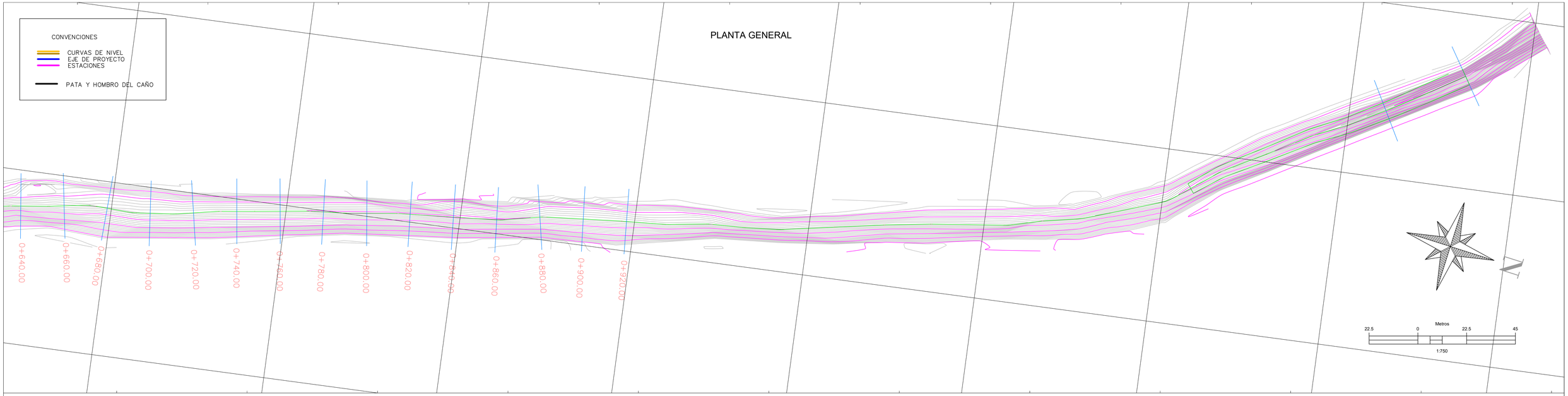
926560.000

926480.000

PLANTA GENERAL

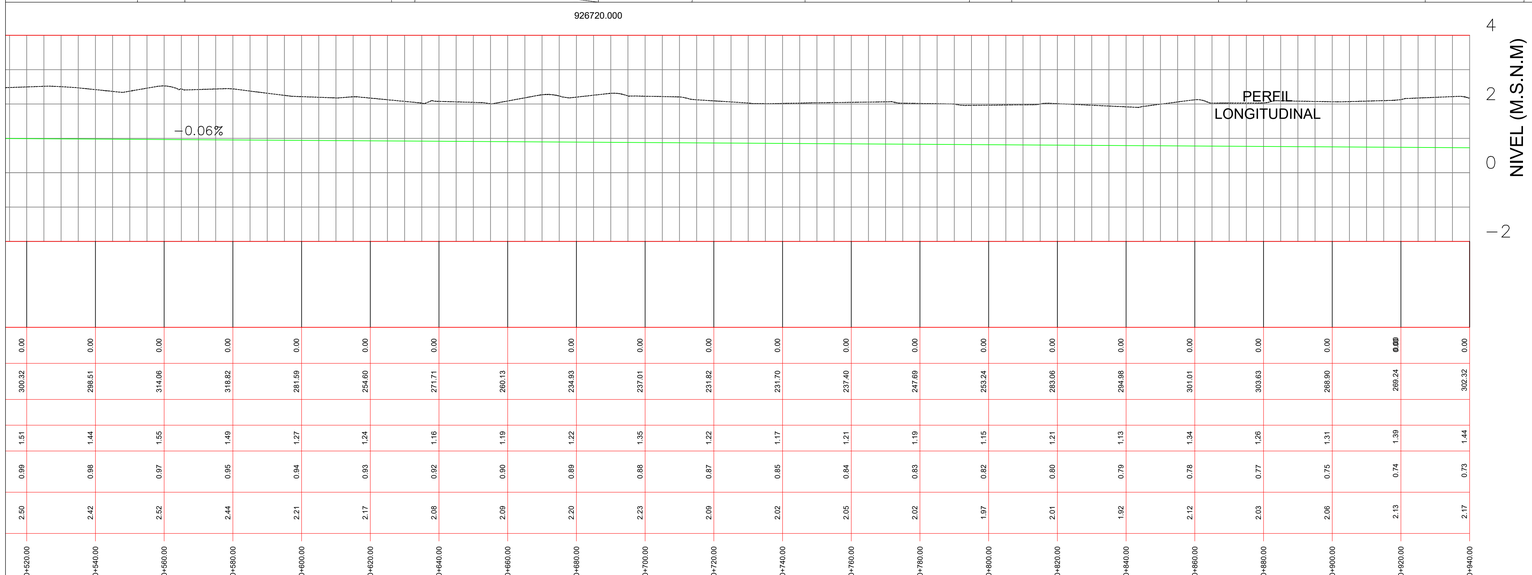
CONVENCIONES

- CURVAS DE NIVEL
- EJE DE PROYECTO
- ESTACIONES
- PATA Y HOMBRO DEL CAÑO



Metros
22.5 0 22.5 45
1:750

926720.000



	0+520.00	0+540.00	0+560.00	0+580.00	0+600.00	0+620.00	0+640.00	0+660.00	0+680.00	0+700.00	0+720.00	0+740.00	0+760.00	0+780.00	0+800.00	0+820.00	0+840.00	0+860.00	0+880.00	0+900.00	0+920.00	0+940.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	300.32	298.51	314.06	318.82	281.59	254.60	271.71	260.13	234.83	237.01	231.82	231.70	237.40	247.69	253.24	283.06	294.98	301.01	303.63	268.90	289.24	302.32
	1.51	1.44	1.55	1.49	1.27	1.24	1.16	1.19	1.22	1.35	1.22	1.17	1.21	1.19	1.15	1.21	1.13	1.34	1.26	1.31	1.39	1.44
	0.99	0.98	0.97	0.95	0.94	0.93	0.92	0.90	0.89	0.88	0.87	0.85	0.84	0.83	0.82	0.80	0.79	0.78	0.77	0.75	0.74	0.73
	2.50	2.42	2.52	2.44	2.21	2.17	2.08	2.09	2.20	2.23	2.09	2.02	2.05	2.02	1.97	2.01	1.92	2.12	2.03	2.06	2.13	2.17

PERFIL CAÑO CONVENTO

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 100
TOTAL VOLUMEN CORTE = 13,477.30m3

Metros
22.5 0 22.5 45
1:750

INTERVENTORIA:

CONTRATISTA:

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

DIRECTOR INTERVENTORIA :

DISEÑO :

REVISÓ :

DIBUJO : Jeison Alvarez

JEISON ALVAREZ
TP.01-14373

PROYECTO :

REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÒN No. 293 DEL 2017

CONTIENE :

PLANTA PERFIL K0+680 - K1+320

MODIFICACIONES :

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

ESCALA : INDICADAS

CÓDIGO :

NOMBRE DE ARCHIVO :

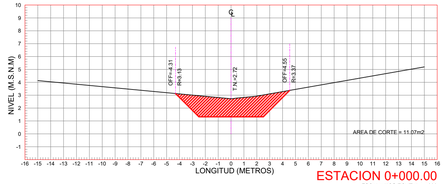
FECHA :

TIPO :

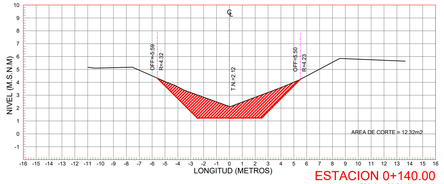
PLANO : P2 DE P4

PROYECTO : TOPOGRAFIA CAÑO CONVENTO

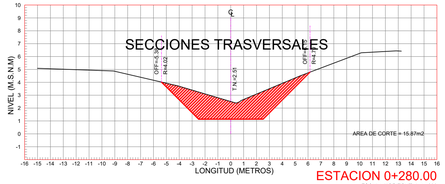
SECCIONES TRASVERSALES



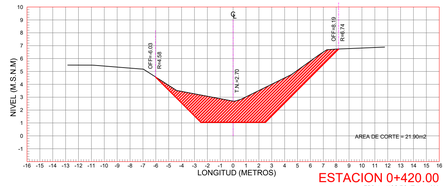
ESTACION 0+000.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



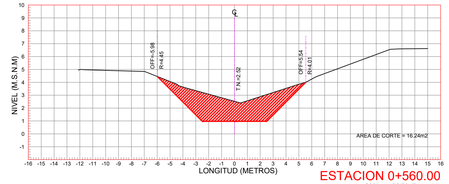
ESTACION 0+140.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



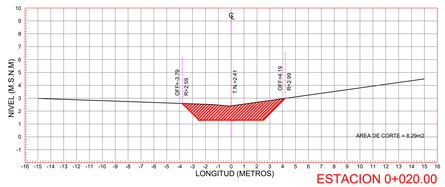
ESTACION 0+280.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



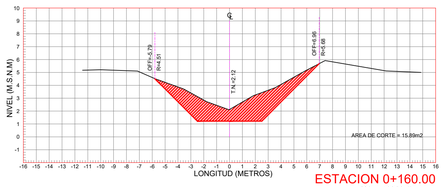
ESTACION 0+420.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



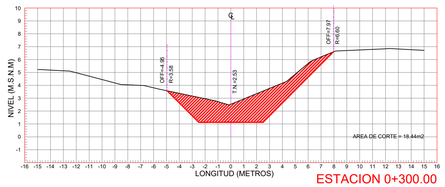
ESTACION 0+560.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



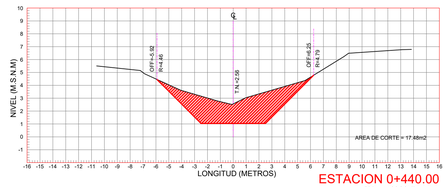
ESTACION 0+020.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



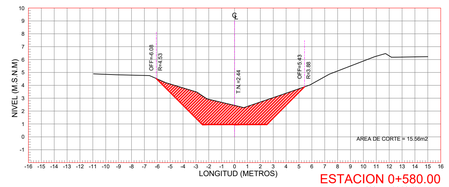
ESTACION 0+160.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



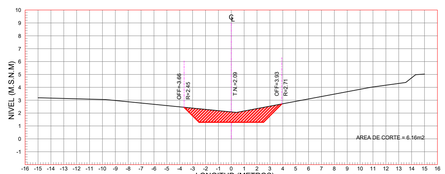
ESTACION 0+300.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



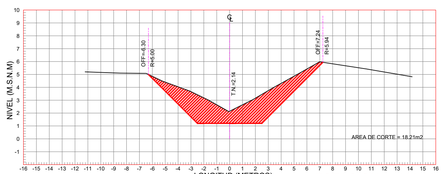
ESTACION 0+440.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



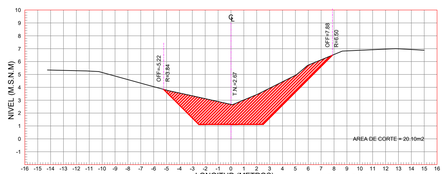
ESTACION 0+580.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



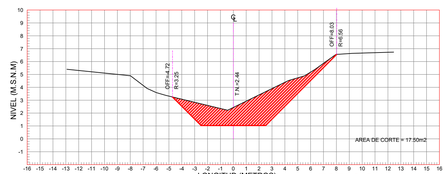
ESTACION 0+040.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



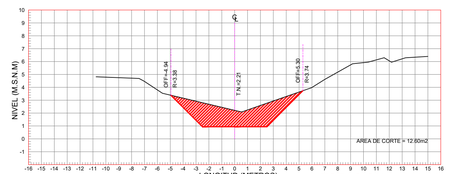
ESTACION 0+180.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



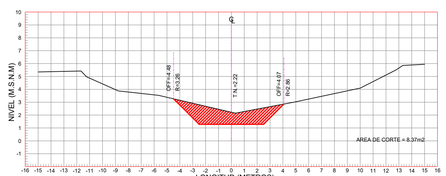
ESTACION 0+320.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



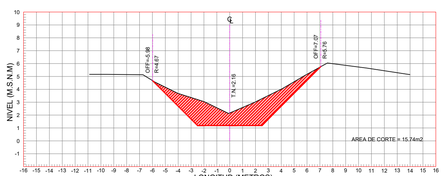
ESTACION 0+460.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



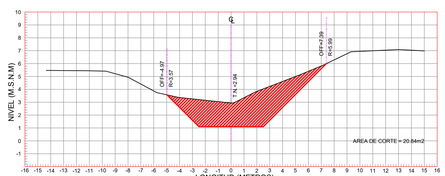
ESTACION 0+600.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



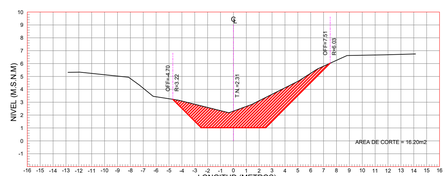
ESTACION 0+060.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



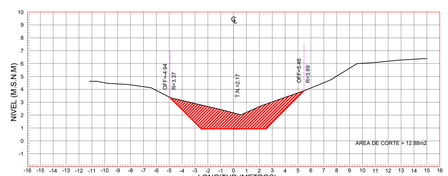
ESTACION 0+200.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



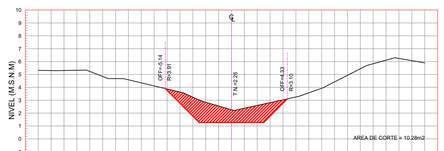
ESTACION 0+340.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



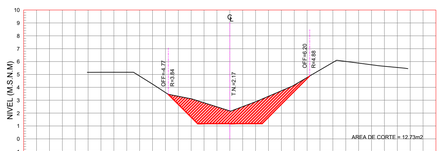
ESTACION 0+480.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



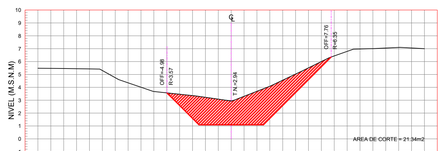
ESTACION 0+620.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



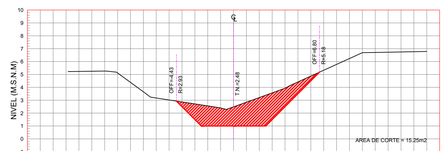
ESTACION 0+080.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



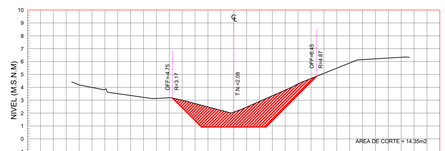
ESTACION 0+220.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



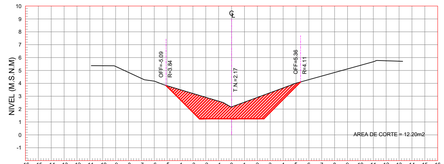
ESTACION 0+360.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



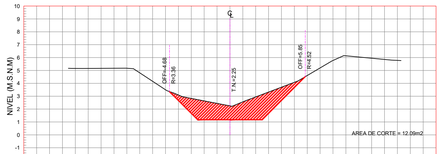
ESTACION 0+500.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



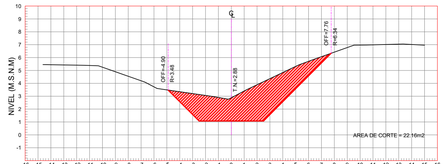
ESTACION 0+640.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



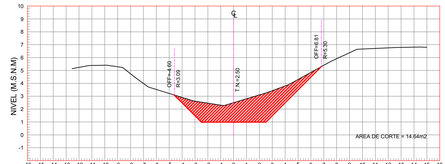
ESTACION 0+100.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



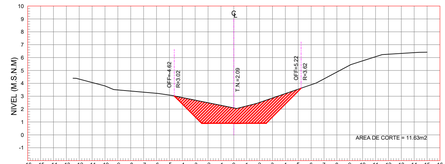
ESTACION 0+240.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



ESTACION 0+380.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



ESTACION 0+520.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



ESTACION 0+660.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

INTERVENTORIA:

CONSTRUCTORES DEL NORTE SAS
NIT: 901. 427. 297 - 9

CONTRATISTA:

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

DIRECTOR INTERVENTORIA :

DISEÑO :

REVISÓ :

DIBUJÓ : Jeison Alvarez

JEISON ALVAREZ
TP.01-14373

PROYECTO :

REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017

CONTIENE :

SECCIONES TRASNVERSALES K0+000-K0+660

MODIFICACIONES :

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

ESCALA : INDICADAS

CÓDIGO :

NOMBRE DE ARCHIVO :

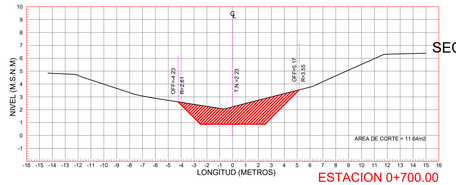
FECHA :

TIPO :

PLANO : P3 DE P4

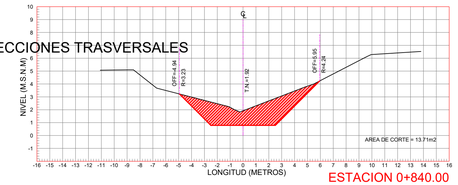
PROYECTO : TOPOGRAFIA CAÑO CONVENTO

SECCIONES TRASVERSALES



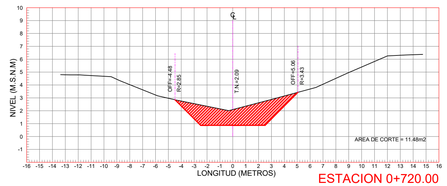
ESTACION 0+700.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



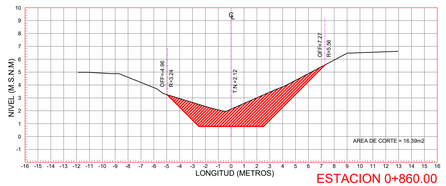
ESTACION 0+840.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



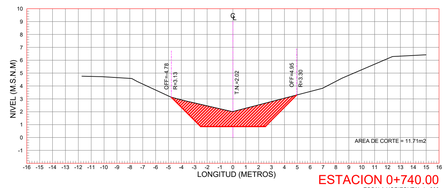
ESTACION 0+720.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



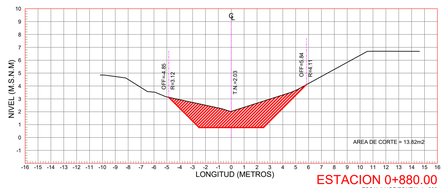
ESTACION 0+860.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



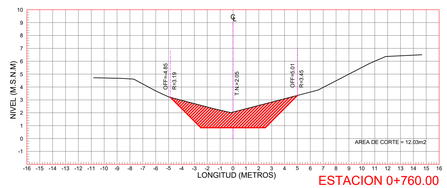
ESTACION 0+740.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



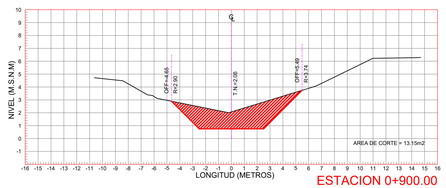
ESTACION 0+880.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



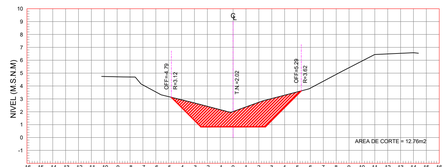
ESTACION 0+760.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



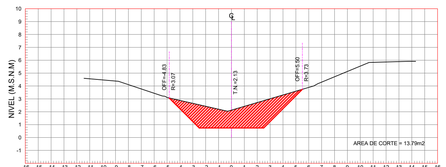
ESTACION 0+900.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



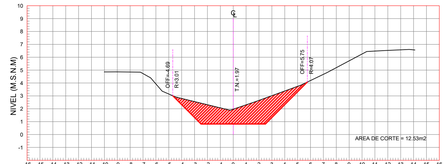
ESTACION 0+780.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



ESTACION 0+920.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



ESTACION 0+800.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

INTERVENTORIA:

CONTRATISTA:

CONSORCIO ALIANZA AMBIENTAL

DIRECTOR INTERVENTORIA :

DISEÑO :

REVISÓ :

DIBUJO : Jeison Alvarez

JEISON ALVAREZ
TP.01-14373

PROYECTO :

REALIZAR LA LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAÑOS Y LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DEL PROYECTO DE REGULACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DEL SISTEMA DE CIÉNAGAS DE LOS MUNICIPIOS DE SABANAGRANDE, SANTO TOMAS Y PALMAR DE VARELA EN CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 293 DEL 2017

CONTIENE :

SECCIONES TRASNVERSALES K0+700-K0+920

MODIFICACIONES :

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

ESCALA : INDICADAS

CÓDIGO :

NOMBRE DE ARCHIVO :

FECHA :

TIPO :

PLANO : P4 DE P4

PROYECTO : TOPOGRAFIA CAÑO CONVENTO