CONSORCIO INTERVENCIÓN AC

TRANSVERSAL 55A NO. 115A-06
BARRIO ILARCO
TEL: +57(1) 3003053
CEL: +57(1) 301 3369740
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Bogotá D.C., 05 de octubre de 2025

Al responder cite:
766-290

Señores
CONSORCIO SOFÁN C-031
ING. WILSON GERARDO LOAIZA GALINDO
DIRECTOR DE OBRA
Cra.13A No. 89-38 Of. 414
Edificio Nippon Center Bogotá

REFERENCIA: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA INTERVENCIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMARÁN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. Lote 2**

ASUNTO: **Aprobación condicionada de Informe Integral N° 5 (agosto 2025) CTO-138-2025 y respuesta oficio SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-295; SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-257**

Cordial saludo,

El Consorcio Intervención AC, en cumplimiento de las obligaciones contractuales y de las funciones establecidas en el Manual de Interventoría de la entidad ICCU, se permite aprobar de forma condicionada el informe integral mensual N° 5 del contrato de obra ICCU-138-2025, el cual fue revisado y observado por esta interventoría, y por su parte subsanado parcialmente por el contratista Consorcio Sofán C-31, toda vez que a la fecha se encuentran asuntos pendientes del componente social y ambiental que han sido observados por esta Interventoría. A continuación, se presenta brevemente la trazabilidad de la aprobación del informe mensual N° 5:

I. Informe gerencial mensual N° 5 agosto del 2025. **APROBACIÓN CONDICIONADA.**

1. El informe fue recibido en su versión 1 el 05 de septiembre del 2025. Este informe fue revisado y observado el 12 de septiembre del 2025 mediante oficio *766-202 Respuesta a oficio SOFAN- FOR-CO-ICCU03-197, Radicación Informe Técnico Mensual N.º 5 – agosto de 2025*, donde se solicitó radicar el informe mensual técnico integrado a la gerencia en la entrega de las observaciones realizadas.

   Posteriormente, se realizaron observaciones a la versión N° 2 recibida mediante el oficio *SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-262- Contestación a observaciones Oficio No.*

TRANSVERSAL 55A NO. 115A-06
BARRIO ILARCO
TEL: +57(1) 3003053
CEL: +57(1) 301 3369740
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

766-202-ICCU – Informe Técnico Mensual No. 5, por medio de la comunicación 766-264 enviada el día 26 de septiembre del 2025.
Finalmente se recibió la versión 3 ajustada a las observaciones realizadas de la versión 2, mediante el oficio *SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-295 Respuesta a Oficio No. 766-264-ICCU – Informe Técnico Mensual No. 5* recibido el 02 de octubre del 2025. Este informe se aprueba en su versión integral del componente técnico y gerencial.

2. El componente de SST fue observado mediante el oficio *766-221 OBSERVACIONES INFORME SST N° 5 AGOSTO 2025, CONTRATO 138 DE 2025*. Este componente fue viabilizado por la interventoría el 30 de septiembre de 2025 tras la revisión del oficio *SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-257 atención a observaciones informe SST N°5.*
3. El componente ambiental fue recibido el 06 de septiembre del 2025 mediante el oficio SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-200. Se realizaron observaciones mediante el comunicado 766-281 Respuesta al comunicado *SOFAN-FOR-CO-03-ICCU031-200 Observaciones Informe Ambiental N° 5 agosto 2025, Contrato 138 De 2025.* Actualmente se encuentra en subsanación por parte del contratista de obra.
4. El componente social fue observado mediante el oficio *766-223 OBSERVACIONES AL INFORME MENSUAL NO. 5 VERSIÓN 1 – COMPONENTE SOCIAL*, el 17 de septiembre del 2025. Actualmente, la interventoría se encuentra en la revisión de la subsanación presentada al componente social a través del comunicado SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-258 recibido el día 22 de septiembre del 2025.

Se adjunta link drive para consulta y descarga de la información mencionada:

- Anexos 766-290.zip

La condición definitiva se realizará una vez queden subsanados el componente ambiental y social.

Sin otro particular.

Cordialmente

Cristian Camilo Moreno Arias
Firmado digitalmente por Cristian Camilo Moreno Arias
Fecha: 2025.10.07 15:25:17 -05'00'

Cristian Camilo Moreno Arias
CONSORCIO INTERVENCIÓN AC
Director de Interventoría

Anexo: Link drive
Preparó: Roberto C. López J.
Revisó: Cristian C. Moreno A.
Aprobó: Cristian C. Moreno A.
Copia: Archivo
ICCU

CONSORCIO INTERVENCIÓN AC

TRANSVERSAL 55A NO. 115A-06
BARRIO ILARCO
TEL: +57(1) 3003053
CEL: +57(1) 301 3369740
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Bogotá D.C., 22 de octubre de 2025

Al responder cite:
766-328

Señores
CONSORCIO SOFÁN C-031
ING. WILSON GERARDO LOAIZA GALINDO
DIRECTOR DE OBRA
Cra.13A No. 89-38 Of. 414
Edificio Nippon Center Bogotá

REFERENCIA: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA INTERVENCIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMARÁN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. Lote 2**

ASUNTO: **Aprobación de Informe Ambiental No 5. Respuesta oficio SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-323.**

Cordial saludo,

El Consorcio Intervención AC, en cumplimiento de sus obligaciones contractuales y funciones específicas consignadas en el manual de interventoría de la entidad ICCU, se permite **APROBAR** el informe ambiental No.5 del contrato de obra ICCU-138-2025, correspondiente al mes de Agosto del 2025. Esto, posterior a mesa de trabajo sostenida con la profesional del contratista el día 22 de octubre del 2025.

Sin otro particular.

Cordialmente,

Cristian Camilo Moreno Arias
CONSORCIO INTERVENCIÓN AC
Director de Interventoría

Anexo: N/a.
Preparó: Catherine Castellanos A.
Revisó: Cristian C. Moreno A.
Aprobó: Cristian C. Moreno A.
Copia: N/A

AFILIADO CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

SOCIEDAD COLOMBIANA DE INGENIEROS

CONSORCIO INTERVENCIÓN AC

TRANSVERSAL 55A NO. 115A-06
BARRIO ILARCO
TEL: +57(1) 3003053
CEL: +57(1) 301 3369740
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Bogotá D.C., 31 de octubre de 2025

Al responder cite:

766-364-ICCU

Señores
CONSORCIO SOFÁN C-031
ING. WILSON GERARDO LOAIZA GALINDO
DIRECTOR DE OBRA
Cra.13A No. 89-38 Of. 414
Edificio Nippon Center Bogotá

REFERENCIA: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA INTERVENCIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMARÁN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. Lote 2**

ASUNTO: **RESPUESTA FOR-CO-03-370: APROBACIÓN INFORME MENSUAL No. 5 VERSIÓN 3 – Componente Social**

Cordial saludo,

El Consorcio Intervención AC, se permite informar que, luego revisar la información y documentación entregada en el oficio del asunto, así como de realizadas las gestiones pertinentes con el contratista de obra CONSORCIO SOFAN C-031, las cuales se relacionan a continuación:

Tabla 1. Trazabilidad informe mensual No. 5 - Componente Social

Fecha	Actividad	Responsable	Canal de comunicación
08 de septiembre	Envío del informe mensual No. 5 Versión 1, para revisión de la Interventoría	Consorcio SOFAN C-031	Correo electrónico
17 de septiembre	Radicación de observaciones del informe mensual No. 5 versión 1 para atención del Contratista	Consorcio Intervención AC	766-223-ICCU
22 de septiembre	Radicación del informe mensual No. 5 versión 2 subsanado, para revisión de la Interventoría	Consorcio SOFAN C-031	FOR-CO-003-0258
9 de octubre	Radicación de observaciones del informe mensual No. 5 versión 2 para atención del Contratista	Consorcio Intervención AC	766-300-ICCU
28 de octubre	Radicación del informe mensual No. 5 versión 3 subsanado, para revisión de la Interventoría	Consorcio SOFAN C-031	FOR-CO-003-300

Fuente: elaboración propia.

TRANSVERSAL 55A NO. 115A-06
BARRIO ILARCO
TEL: +57(1) 3003053
CEL: +57(1) 301 3369740
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

I. **Anexo 1. Trazabilidad informe mensual 5– Componente social**

Se permite notificar de la **APROBACIÓN** del Informe Mensual No. 45del componente social, en virtud de que cumple con los requerimientos contractuales establecidos para el Contrato ICCU No. 138 del 2025.

II. Anexo 2. Informe mensual No. 5 Versión 3

Aunque se subsanaron los componentes social y ambiental del periodo del mes de agosto, se mantiene la aprobación condicionada del informe integral N° 5 hasta tanto se remitan los informes de buen manejo del anticipo de obra del contrato ICCU-138-2025 de los meses de agosto y septiembre del 2025, y reciban el visto bueno de la Interventoría.

Cordialmente,

Cristian Camilo Moreno Arias
CONSORCIO INTERVENCIÓN AC
Director de la Interventoría

Anexo: Trazabilidad informe mensual 5 – Componente social
Informe mensual No. 5 Versión 3 – Componente social
Preparó: Laura Peñuela
Revisó: Roberto C. López J.
Aprobó: Roberto C. López J.
Copia: wloaiza@sofaningenieria.com – Ing. Wilson Loaiza
social138@sofaningenieria.com – TS Manuel Rojas
admoncto138@sofaningenieria.com
Archivo
ICCU

CONTRATO ICCU-138 DE 2025

INTERVENCIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN LA PROVINCIAS DE MEDINA, GUAVIO, ORIENTE Y SOACHA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

INFORME MENSUAL No 5. V2

AREA AMBIENTAL
PROVINCIA DEL GUAVIO

CONTRATISTA
CONSORCIO SOFAN C-031

INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERVENTORIA AC

FOR-ADM-11

Bogotá - Cundinamarca, 6 Septiembre de 2025

CONTRATO DE OBRA ICCU-138 DE 2025

INTERVENCIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN LAS PROVINCIAS DE MEDINA, GUAVIO, ORIENTE Y SOACHA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

INFORME MENSUAL No 5.

AMBIENTAL- PROVINCIA DEL GUAVIO

CONSORCIO SOFAN C-031
NIT: 901.906.842-2

ELABORO	REVISO	APROBÓ INTERVENTORÍA
 **ELIZABETH DAZA SOCARRAS** Residente Ambiental	 **WILSON LOAIZA GALINDO** Director de Obra	 **CATHERINE CASTELLANOS AVENDAÑO** Residente Ambiental

REGISTRO DE MODIFICACIONES

REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES
1	Subsanación de observaciones emitidas por la interventoría

Contrato de Obra No.	**ICCU No. 138-2025**	**Contratista: CONSORCIO SOFAN C-031**
Contrato de Interventoría No.	**ICCU No. 219-2025**	**Interventoría: CONSORCIO INTERVENCION AC**

Objeto Contrato de Obra:
INTERVENCIÓN DE LAS VIAS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN LAS PROVINCIAS DE MEDINA, GUAVIO, ORIENTE Y SOACHA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

INFORME MENSUAL No. **5**

MES O PERIODO: Agosto 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL MES 3

2. INTRODUCCION 5

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 5

2.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 6

2.3. **ALCANCE DEL CONTRATO** 8

2.3.1 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO 8

2.3.2 PROCESOS CONSTRUCTIVOS Y OBRAS A REALIZAR 9

2.3.3 VÍAS DE INTERVENCIÓN 10

3 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE ADAPTACION A LA GUIA AMBIENTAL (PAGA) 10

3.1 TRAZABILIDAD PAGA PROVINCIA DEL GUAVIO 18

3.2 AVANCES Y MODIFICACIONES AL INSTRUMENTO 21

3.3 ANÁLISIS AMBIENTAL DE TRAMOS 21

4 CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y LEGAL AMBIENTAL. 21

5. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES 31

6. PLANES DE CONTINGENCIA Y GESTIÓN DEL RIESGO 31

7. CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS GENERALES DE AUTORIDADES 31

8. SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS 31

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 32

10. ANEXOS 33

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL MES

El proyecto se encuentra en estado de definición del avance y proceso constructivo exacto para el proyecto, pese a los esfuerzos aunados desde las distintas áreas, las condiciones climáticas adversas, los cierres viales, los resultados no conformes de laboratorios y las limitaciones administrativas y

financieras, han afectado las condiciones ideales o definitivas del contrato, por tanto las actividades ejecutadas corresponden a acciones previas a la ejecución y alistamiento de condiciones favorables para el desarrollo del proyecto y obras de drenaje sobre el trazado de la vía, a continuación, se describen las acciones realizadas para el periodo de agosto del 2025 .

- **Gestión documental PAGA**

Se realiza la actualización del PAGA de acuerdo con la solicitud de la supervisión del contrato, en tal solicitud se indica que la conformación del PAGA para el contrato se debe desarrollar la discriminación de análisis por cada provincia a intervenir. Se realiza la radicación del PAGA para la provincia del Guavio en su versión N1 de acuerdo con los ajustes solicitados desde la supervisión al contrato.

- **Capacitaciones e Inducciones**

Se desarrollaron las inducciones, capacitación, entrenamiento de los colaboradores en los temas referentes a los componentes ambiental, flora y fauna y de las medidas de manejo establecidas para prevenir, minimizar y/o corregir los impactos ambientales del proyecto durante su etapa constructiva.
Se realizaron 3 capacitaciones en temas ambiental donde se capacitó al 100% del personal en obra para el tramo de Ubalá y dos jornadas de inducción al PAGA provisional para el personal que ingresó en el periodo.

- **Recorridos de obra**

Se realizaron recorridos de obra a fin de inspeccionar las actividades diarias, señalización en los puntos de intervención de obras de drenaje, estado de campamentos y unidades sanitarias. Se verificó el cumplimiento de la señalización del PMT la cual comprende la tipología de diseño adoptando un esquema de control típico en vías rurales, donde se establecen zonas de espera seguras, reducción de velocidad, pasos alternos y advertencias claras para los conductores, estas acciones permitieron la ejecución continua de las actividades de obra sin afectar de manera significativa la movilidad local, y minimizaron los riesgos asociados a la presencia de maquinaria en la vía.
La inspección del campamento se ejecutó cuatro veces en el periodo con la revisión de estado la estructura, organización y limpieza de las áreas de trabajo y baterías sanitarias, segregación de materiales, manejo de residuos y suministro de agua para hidratación del personal.

- **Recorridos de inspección previa de alcantarillas**

Se ejecutan las actividades de reconocimiento de puntos de intervención de obras de drenaje o alcantarillas de acuerdo con las indicaciones aportadas por el área técnica, en estos recorridos se evalúan las condiciones iniciales de tuberías, taludes y pasos existentes de descarga de escorrentías a los costados de la vía y se confirma la justificación técnica de permisos de ocupación de cauce.

- **Actividades constructivas**

Durante el mes de agosto de 2025, en el marco de la Fase III del proyecto de mejoramiento de la infraestructura vial rural en el municipio de Ubalá, provincia del Guavio, se avanzó de manera significativa en el componente de drenaje transversal En este período se intervinieron cuatro alcantarillas nuevas, ubicadas en las siguientes abscisas: **PR0+400 (alcantarilla #2), PR5+900 (alcantarilla #1), PR6+800 (alcantarilla #3) y PR7+775 (alcantarilla #4).**

2. INTRODUCCION

2.1. Descripción General del Proyecto

El Contrato de Obra No. 138 del 2025 que consiste en La ejecución y recomendación de la intervención de los tramos viales que seleccionados en los municipios del departamento de Cundinamarca, como parte del Programa de Caminos Vecinales - Caminos Para Quedarse, permitirán utilizar los agentes estabilizantes que recomienda el INVIAS en sus artículos 23722 y/o 323-22, según Las condiciones encontradas en las rasantes de las vías que sean analizadas por los contratistas de obra y sean aprobados por la interventoría, se celebró entre la Entidad (Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca ICCU) y el Contratista (CONSORCIO SOFAN C-031), cuyo representante legal es Andrés Gabriel Sofan Sánchez, identificado con cedula de ciudadanía No. 79.553.192 de Bogotá D.C., y cuyo objeto es: **INTERVENCION DE LAS VIAS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN LAS PROVINCIAS DE MEDINA, GUAVIO, ORIENTE Y SOACHA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**.

Para la actual Gobernación en manos del ICCU, es prioritario trabajar en el mejoramiento y mantenimiento de los caminos vecinales y rurales, propiciando así el desarrollo económico y social de los Municipios que integran las provincias del Guavio, Soacha, Medina y Oriente.

La Gobernación de Cundinamarca en alianza entre el Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF) a través del Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU firmaron un memorándum de entendimiento para la estructuración e implementación del Fondo Departamental de Caminos Vecinales: "4.2.4.3.1 Caminos para quedarse", una de las grandes apuestas del Plan de Desarrollo 'Gobernando: más que un plan 2024 – 2028', el cual le apunta a la competitividad, la sostenibilidad, el reconocimiento de las potencialidades del territorio, la implementación de tecnología e innovación y los acuerdos de cooperación con instituciones para adelantar obras de mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento de vías, optimizando la infraestructura vial y mejorando los tiempos de desplazamiento, la accesibilidad, la conectividad y el acceso a bienes y servicios. Con una inversión de 1 billón de pesos y la participación de las Juntas de Acción Comunal, intervendrá cinco mil kilómetros de vías en el departamento.

NOMBRE DEL CONTRATISTA	**CONSORCIO SOFAN C-031**
NIT	901.906.842-2
NO. CONTRATO	ICCU No. 138-2025
OBJETO:	CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL, EN EL MUNICIPIO DE SOACHA, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FORMULA DE AJUSTE Y A MONTO AGOTABLE
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL	ANDRES GABRIEL SOFAN
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATÓ	9 ABRIL DEL 2025
FECHA DE INICIO	9 ABRIL DEL 2025
PLAZO DE EJECUCIÓN	11 MESES O HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2025
FECHA DE TERMINACIÓN PROBABLE	31 DE DICIEMBRE DEL 2025
VALOR DEL CONTRATO	$ 35.350.235.228,00

2.2. Localización del proyecto

Se van a intervenir los caminos vecinales de algunas veredas de los municipios de Ubalá, Gama y Junín de la provincia del Guavio del departamento de Cundinamarca.

Ilustración 1 Mapa Politico-Administrativo Provincias de Cundinamarca



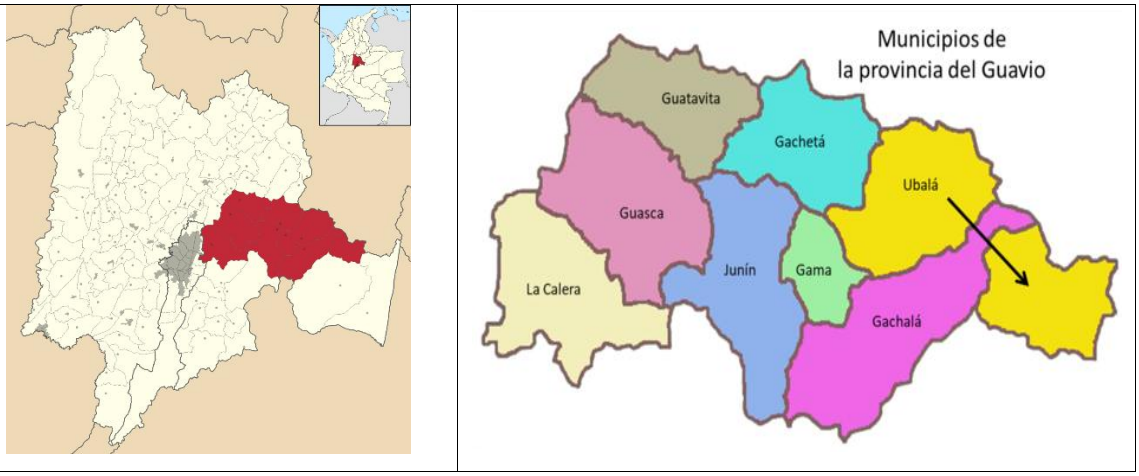
Fuente: DANE. 2011.

PROVINCIA DE GUAVIO

La provincia Guavio, localizada en el costado oriental de Cundinamarca, representa el 11,6% del área total del departamento. Es la primera provincia en extensión territorial con 2.628 km2. Está conformada por ocho municipios: Gachalá, Gacheta, Gama, Guasca, Guatavita, Junín, La Calera y Ubalá.

La provincia del Guavio (Cundinamarca), colinda en el costado oriental con la ciudad de Bogotá. Representa el 11,6% del área total del departamento, y es la primera región en extensión (2.628 km2). Está conformada por ocho municipios: Gachalá, Gama, Guasca, Guatavita, Junín, La Calera, Ubalá y Gachetá; este último es la capital de la provincia. Limita al norte con la provincia de Almeidas, al oriente con la provincia de Medina y el departamento de Boyacá, al occidente con la provincia Sabana Centro y la ciudad de Bogotá y al sur con la provincia Oriente y el departamento del Meta. Cuenta con una población de 79.621 (según el censo general de 2005) y ocupa el décimo lugar en el departamento. El 80,1% de sus viviendas son rurales y el 19,9% urbanas.

Ilustración 2 Mapa Político-Administrativo del Guavio



Fuente: Gobernación de Cundinamarca. División provincial de Cundinamarca [mapa], edición 2006.

Fuente: Google maps.

2.3. Alcance del contrato

2.3.1 Procedimiento Constructivo

A continuación, se presenta el procedimiento constructivo que se plasmará en el cronograma de obra e inversión para la etapa de construcción del proyecto.

Fases de Realización del Proyecto

Para el desarrollo del proyecto de mantenimiento de los corredores viales, se tendrán tres etapas o fases de intervención:

- **Una primera fase**, en la cual se harán actividades tales como: Revisión de los diseños suministrados por la entidad para materializar los tramos críticos que necesitan intervención del pavimento asfaltico y los que necesiten confinamientos laterales con reconstrucción de la estructura completa del pavimento, Localización y replanteo topográfico, elaboración de actas

de vecindad donde se requiera, socialización de afectación de predios, instalación de campamentos, contratación de personal, etc.

- **Una segunda fase** que corresponderá al periodo de construcción, en el cual se realizaran todas las actividades contratadas para el proyecto.
- **Una fase o etapa final** corresponderá a la liquidación del contrato cumpliendo con todos los compromisos adquiridos en el contrato suscrito.

2.3.2 Procesos Constructivos y Obras a Realizar

El proyecto tiene como objetivo el mantenimiento y mejoramiento de la red de caminos vecinales y rurales, asegurando su funcionalidad y durabilidad. Para ello, se llevarán a cabo actividades enfocadas en el mejoramiento de la estructura del camino, la intervención en zonas críticas, la posible construcción y reposición de sistemas de drenaje, así como la implementación de medidas de seguridad vial.

Las principales actividades y obras para ejecutar incluyen:

Mantenimiento vial vecinal, que comprende la intervención de la capa con agestes estabilizantes.

Atención de sitios críticos, mediante la estabilización y reconstrucción de los caminos vecinales, se revisará el estado de la estructura de la vía, donde sea necesaria realizar su reconstrucción, garantizando la continuidad y seguridad del tránsito.

Construcción y rehabilitación de obras de drenaje longitudinal y transversal, asegurando un adecuado manejo de aguas para la protección de la estructura del camino vecinal.

Implementación de medidas de seguridad vial, incluyendo señalización horizontal y vertical, así como la instalación de elementos que optimicen la movilidad y reduzcan riesgos.

2.3.3 Vías de intervención

PROVINCIA	MUNICIPIO	PROYECTO	KM
GUAVIO	GAMA	CLEMENTE-PALENQUE-RIO SUCIO	5,12
GUAVIO	JUNIN	SUEVA-SAN FRANCISCO-VALLE JUNIN	15,7
GUAVIO	UBALA	CASA ROSADA- SAN LUIS-LAGUNA AZUL	19,4

2.3.4 Estado del avance físico y ambiental

El PAGA para la provincia del Guavio se encuentra en reformulación, no obstante, se ejecutan las medidas de manejo ambiental de manera paralela al avance de las actividades constructiva de obras hidráulicas que incluyen el mantenimiento de alcantarillas, limpieza, instalación de tuberías y obras complementarias en concreto, como parte de las actividades correspondientes a la Tercera Fase (Intervención de las Vías) en el tramo Casa Rosada - Laguna Azul del mucipio de Ubalá, actividades, que desde el componente ambiental, se desarrollan mancomunadamente con capacitación y formación al personal en temáticas ambientales, jornadas de orden y aseo, señalización y segregación de materiales, instalación y seguimiento de PMT, inspecciones en campamentos y frentes de obra.

3 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE ADAPTACION A LA GUIA AMBIENTAL (PAGA)

Para el periodo de reporte el PAGA para la provincia del Guavio, se encuentra en construcción, de acuerdo a las nuevas instrucciones asignadas desde la supervisión del contrato, por tanto las actividades ejecutadas corresponden a acciones previas a la ejecución y alistamiento de condiciones favorables para el desarrollo del proyecto, por otro lado, por previa aprobación de interventoría, se realizaron obras de drenaje correspondientes a la fase 3 de proyecto en las que se incluyen obras de drenaje en la vía y en aras del control ambiental del proyecto, se ejecutaron actividades de inspección y manejo ambiental que a continuación se describen:

CUMPLIMIENTO DEL PAGA						
Ítem	**Actividad ejecutada**	**Fecha**	**Ubicación / tramo**	**Responsables**	**Ficha asociada**	**Evidencia (anexo)**
1	**Desempeño del PAGA** Se cuenta con el personal contractual para dar cumplimiento a la conformación del equipo ambiental. Descripción del indicador: Nº de profesionales contratados/Nº de profesionales requeridos) *100% $\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$ **Desempeño de Informes** Se presenta el informe mensual N4 correspondiente al mes de julio Descripción del indicador: (No.de informes mensuales presentados y aprobados por la Interventoría)/(N° de informes mensuales contractuales)*100 $\frac{4}{4} \times 100\% = 100\%$ Se presento la subsanación al informe N°4 correspondiente al mes de julio (No. de observaciones recibidas)/(No.de observaciones atendidas)*100	Agosto 2025	Ubalá-Cundinamarca	Encargado ambiental Ing. Elizabeth Daza	Programa 1. Desarrollo Y Aplicación De La Gestión Ambiental. Proyecto 1. Conformación Del Grupo De Gestión Social Y Ambiental	Informe Mensual N4, Subsanación informe mensual N4, Acta Conformación Grupo Ambiental Anexo 1

	$\frac{1}{1} \times 100\% = 100\%$					
2	INDUCCION AL PAGA (PROVISIONAL) Se realizan 5 inducciones al PAGA CAPACITACION EN TEMAS AMBIENTALES Descripción del indicador: Nº de personal capacitado en temas ambientales / Nº de trabajadores * 100 Temas capacitación: • Capacitación Manejo de campamentos fijos ylo temporales y centros de acoplo (Orden y Aseo, Señalización, Manejo acoplo de materiales, Procedimiento control derrames) $\frac{15}{15} \times 100\% = 100\%$ • Capacitación en prevención y control de contingencias. $\frac{11}{11} \times 100\% = 100\%$ • Capacitación Manejo Integral de Cuerpos de Agua (Limpieza de sumideros)	Inducciones: 21/08/2025 y 29/08/2025 Capacitaciones: 13/08/2025 20/08/2025 29/08/2025	OFICINAS SOFAN (BOGOTA Y UBALÁ) CUNDINAMARCA	Encargado ambiental Ing. Elizabeth Daza	Programa 1. Desarrollo Y Aplicación De La Gestión Ambiental. Proyecto 2. Capacitación Y Concienciación Para El Personal De Obra	Registro fotográfico-Formato Asistencia Anexo 2

	$\frac{12}{12} \times 100\% = 100\%$					
3	GESTIÓN E INSTALACIÓN SEÑALIZACIÓN RESPECTIVA EN EL 100% DE LOS SITIOS REQUERIDOS Durante el mes reportado, se implementó el Plan de Manejo de Tráfico (PMT) conforme al diseño típico aprobado por la Interventoría, con el objetivo de garantizar condiciones seguras de circulación para peatones, vehículos y personal de obra durante las actividades de intervención vial. En particular, las medidas del PMT fueron aplicadas en los trabajos de construcción de alcantarillas ejecutados en el municipio de Ubalá, perteneciente a la Provincia del Guavio. La zona de intervención presentó tránsito restringido y limitado,	Agosto 2025	Ubalá-Cundinamarca	Encargado ambiental y SST	Programa 2 Actividades Constructivas. Proyecto 3. De Señalización Frentes De Obras Y Sitios Temporales	Registro fotográfico Anexo 8

	por lo cual el plan contempló el uso de señalización vertical preventiva, dispositivos de control vial, y un (1) banderero encargado de regular el paso vehicular de forma alternada en la vía. Descripción del indicador: Nº de señales implementadas en obra / Nº de señales establecidas en el PMT $\frac{9}{9} \times 100\% = 100\%$ Durante el periodo se reportan 3 frentes de obra sobre el tramos Casa Rosada- Laguna Azul municipio de Ubalá, los cuales corresponden a la construcción y mantenimiento de 3 alcantarillas. Nº de frentes de obras señalizados / Nº total de frentes de obra Alcantarillas ubicadas • PR 0+400 • PR 5+900 • PR 6+800 $\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$					

	Tipo de señales: • 2 Señales SIO-01 (trabajos en la vía). • 2 Señales SR-30 (Velocidad máxima 30 KPH) • 4 Señales SP0-01 (Obra en la Vía a 100 mts) 1 Señal SP-31 (reducción de calzada)					
4	DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS Se realiza separación de los residuos regenerados el desarrollo de las actividades diarias, para ello, se implementa el código de colores y la separación de residuos, para el periodo no se cuentan con puntos de depósitos plásticas, pero se realiza la adecuada separación de los residuos, desde el área financiera se solicitó la compra de los depósitos como parte de la inversión del anticipo, una vez la entidad	Agosto 2025	Ubalá-Cundinamarca	Encargado ambiental y SST	Programa 2 Actividades Constructivas Proyecto 5. De Manejo Y Disposición Final De Residuos Solidos Convencionales Y	Registro fotográfico Anexo 8

	contratante realice el proceso de desembolso. Descripción del indicador: Nº de puntos ecológicos instalados / Nº de puntos ecológicos solicitados en frentes de obra $\frac{1}{1} \times 100\% = 100\%$				Especiales.	
4	REALIZAR COMPRA DE AGUA. Para el periodo no se reporta ejecución a la ficha en compra de agua en cantidad industrial. Sin embargo, se realiza compra de agua potable en botellón para hidratación de personal, la cual se presenta factura de compra anticipada con fecha del mes de julio del 2025. Descripción del indicador: (Volumen de agua usado/ Volumen actas de suministro o compra) *100 $\frac{40\ l}{40\ l} \times 100\% = 100\%$	Agosto 2025	Ubalá-Cundinamarca	Encargado ambiental y SST	Programa 3 Gestión Hídrica Proyecto 1 De Manejo De Aguas Superficiales	Facturas, actas de compra Anexo 6

5	INSPECCIÓN DE CAMPAMENTO Se realiza inspección de campamento, a fin de prevenir minimizar y controlar los impactos generados por la instalación, operación y desmantelamiento del campamento y áreas de acopio temporal. Para la gestión de esta ficha no se establece un indicado, pero se desarrolla formato de inspección implementado por el contratista el cual se realiza una vez al mes	Agosto 2025	Ubalá-Cundinamarca	Encargado ambiental y SST	Programa 5: Manejo De La Maquinaria E Instalaciones Temporales Subprograma Instalación, Funcionamiento Y Desmantelamiento De Campamentos Y Sitios De Acopio	Formato de inspección de campamento
6	Unidades Sanitarias Portátiles USP Para el tramo de ejecución correspondiente a Ubalá, no se cuenta con unidades sanitarias	Agosto 2025	Ubalá-Cundinamarca	Encargado ambiental y SST	PROGRAMA 3 GESTION HIDRICA	Registro fotográfico, anexo préstamo / arrendamiento de unidades sanitarias, contrato

	portátiles, actualmente se cuenta con campamento fijo el cual tiene batería sanitaria completa con tratamiento individual de residuos líquidos, no obstante, se realizó cotización de baños portátiles para el tramo en mención con respuesta negativa por parte de los proveedores por condiciones de cobertura al municipio. Nate tal situación, se implementó el préstamo de unidades sanitarias en predios privados, previo acuerdos concertados con la comunidad.				PROYECTO 2. MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES	arrendamiento campamento Anexo 5 Y 8

3.1 Trazabilidad PAGA Provincia del Guavio

Las condiciones iniciales presentadas para el PAGA al contrato 138-2025, se sustentaron en la conformación un único para para el contrato de obra, el cual fue radicado en el mes de abril el 2025 a la interventoría, quienes en el transcurso de las fases I y II del contrato realizaron observaciones, las cuales fueron subsanadas por el contratista, el 9 de mayo del 2025, se dio aprobación al PAGA en su versión N3 por parte de la interventoría mediante oficio 766-060; siendo hasta el 25 de julio y por solicitud de la supervisión al contrato, mediante oficio 766-129 la interventoría solicita, la elaboración de 4 PAGAs diferenciados por provincias, a continuación se relaciona línea de tiempo de la construcción del PAGA para la provincia del Guavio. (Ver anexo 7)

Fecha	Observaciones	Responsables	Evidencia (Anexo)
10/04/2025	Se radican PAGA V2 Respuesta Comunicado 766-017-ICCU del 03 de abril de 2025, Observaciones al Programa Ambiental (PAGA).	CONTRATISTA	OFICIO SOFAN- FOR-CO-03-ICCU037-036
02/05/2025	Se radica programa de adaptación a la guía de ambiental PAGA V3, En atención a las observaciones emitidas al documento PAGA en su versión N°2	CONTRATISTA	OFICIO SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-058
09/05/2025	Se da aprobación al PAGA para todo el contrato en su versión N°3	INTERVENTORIA	OFICIO 766-060-ICCU
15/05/2025	Se radica PAGA aprobado por interventoría al ICCU	CONTRATISTA	OFICIO SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-067
25/07/2025	La interventoría eleva la solicitud formal de realización de los 4 PAGAs de acuerdo con las provincias Guavio, Medina, Oriente y Soacha.	INTERVENTORIA	OFICIO 766-129
14/07/2025	MESA DE TRABAJO #1 Objetivo: Socializar y concertar la importancia de los ajustes a los 4 PAGAS de acuerdo con las provincias del Guavio, Medina, Oriente y Soacha. Desarrollo: La reformulación del entregable, elaborando cuatro PAGA diferenciados, uno por cada provincia. Se haga el ajuste del enfoque metodológico de acuerdo con la metodología actual guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura modo carretero por INVIAS 2022.	CONTRATISTA INTERVENTORIA SUPERVISION AL CONTRATO	ACTA DE REUNION
28/07/2025	MESA DE TRABAJO #2 Objetivo: Socializar y concertar la importancia de los ajustes a los 4 PAGAS de acuerdo con las	CONTRATISTA INTERVENTORIA	ACTA DE REUNION

	provincias del Guavio, Medina, Oriente y Soacha. Desarrollo: Definición de la elaboración de los 4 PAGA para cada una de las provincias a intervenir. Estructura para la gestión ambiental del contrato, evidencia fotográfica y documental del profesional del contratista. Gestión Ambiental de los permisos menores en la etapa de Estudios, Diseños y de la obra. Capacitaciones al personal en obra, independiente si hay campamento o no establecido en los frentes de obra. Socialización de la guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura modo carretero INVIAS Versión larga, teniendo en cuenta la estructura completa. Mesas de trabajo semanal de seguimiento ambiental.	SUPERVISION AL CONTRATO	
11/08/2025	Se realiza mesa de trabajo para la revisión preliminar del PAGA provincia del Guavio, se emiten observaciones al documento las cuales son subsanadas en conjunto con la interventoría. Por otro lado, se deja en observación la definición y alcance del tipo de intervención del proyecto para la definición de los niveles de complejidad.	CONTRATISTA INTERVENTORIA	ACTA DE REUNION
26/08/2025	Oficio: Respuesta Comunicado 766-129-ICCU, el contratista emite respuesta al oficio en mención con la radicación del PAGA en su versión N°1 para la provincia del Guavio	CONTRATISTA	OFICIO SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-166

3.2 Avances y modificaciones al instrumento

No aplica, debido a que el documento PAGA se encuentra en estado de reformulación, por lo tanto, no se pude estimar el porcentaje de avance, para constancia, se deja trazabilidad del PAGA.

3.3 Análisis ambiental de tramos

No aplica, para el periodo no se presentaron modificaciones en los tramos inicialmente definidos, o inconvenientes asociados al desarrollo de los mismos ni hallazgos ambientales relevantes.

4 CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y LEGAL AMBIENTAL.

Marco Ambiental Normativo Vigente

Existen normas nacionales que son de carácter plenamente ambiental y otras que no, pero que requieren ser acatadas en la ejecución del proyecto, entre las cuales se tiene:

Normas Ambientales Generales

Las siguientes son las normas marco generales de carácter ambiental aplicables al proyecto:

- Constitución Política de Colombia, artículos relacionados con los deberes y obligaciones en diversidad, protección de riquezas naturales, ambiental, territorio, etc, Título I Artículos 7, 8. Título II Articulo 58, 63, 70, 72, 79. Titulo XI, Capitulo IV Articulo 330 y Titulo XII.
- Decreto Ley 2811 de 1974 conocido como el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente, que regula integralmente la gestión ambiental y el manejo de los recursos naturales renovables (aguas, bosques, suelos, fauna etc.), y es el fundamento legal de los decretos reglamentarios que se citan al desarrollar lo referido a permisos, autorizaciones y/o concesiones, únicamente están derogados los artículos 18, 27, 28 y 29. Artículos 77 a 79. Aprovechamiento de las aguas no marítimas. Artículos 80 a 85. Del dominio de las aguas y sus cauces. Artículos 86 a 97. De los modos de adquirir derecho al uso de las aguas. Artículo 98. Otros modos de adquirir derechos al uso de las aguas. Artículos 99 a 105. De la explotación y ocupación de los cauces, playas y lechos. Artículos 106 a 118 De las servidumbres. Artículos 119 a 131 De las obras hidráulicas. Artículos 132 a 154 Del uso, conservación y preservación de las aguas y el manejo de los recursos naturales.
- La Ley 99 de 1993, Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones. Artículo 43. Tasas por utilización de Aguas. Artículo 5. Funciones del Ministerio. Artículo 19. Del Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos “Alexander Von Humboldt”. Artículo 69. Del

derecho a intervenir en los procedimientos administrativos ambientales. Artículo 74. Del derecho de petición de información. Artículo 76. De las comunidades indígenas y negras.

- Ley 685 de 2001 y su modificatoria la Ley 1382 de 2010 por la cual se fomenta la explotación técnica de los recursos mineros, de manera que su aprovechamiento se realice en forma armónica con los principios de explotación racional de los recursos naturales.
- Ley 1333 de 2009, por lo cual se establece el Régimen Sancionatorio Ambiental.
- Resolución 2086 de 2010, por la cual se adopta la metodología para la tasación de multas.
- Decreto 2372 de julio 1 de 2010 que reglamenta lo relacionado con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que /0 conforman y se dictan otras disposiciones.
- Licencia Minera y Ambiental para la Explotación de Materiales Pétreos en Cantera y/o Material de Arrastre de Río (Ley 685 de 2001 Código de Minas Ley 1382 de 2010)
- Decreto 1076 de 2015, incorpora las modificaciones introducidas al Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible a partir de la fecha de su expedición.
- Ley 2250 de 2022, por medio del cual se establece un marco jurídico especial en materia de Legalización y Formalización Minera, así como para su financiamiento, comercialización y se establece una normatividad especial en materia ambiental.

Normas de Licencias Ambientales

De acuerdo con la reglamentación vigente en materia de licencias ambientales, el proyecto se enmarca en las siguientes, además se adjuntarán en el anexo 3 (Requisitos Legales) las licencias otorgadas al proyecto:

- Resolución 1402 de 2018, Por la cual se adopta la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones.
- Resolución 2182 de 2016, Por el cual se modifica y consolida el Modelo de Almacenamiento Geográfico contenido en la Metodología General para presentación de Estudios Ambientales y en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos.
- Decreto 2041 de 2014, MINAMBIENTE. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencia ambientales Artículo 7. *Proyectos, obras y actividades sujetas a licencia ambiental.* Estarán sujetos a licencia ambiental únicamente los proyectos, obras y actividades que se enumeran en los artículos 8° y 9° del presente decreto. Las autoridades ambientales no podrán establecer o imponer planes de manejo ambiental para proyectos diferentes a los establecidos en el presente decreto o como resultado de la aplicación del régimen de transición. Artículo 8. El ANLA otorgará o negará de manera privativa la licencia ambiental para los proyectos, obras o actividades.
- Resolución 111 de 2015, por la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental-EIA, requerido para el trámite de la licencia ambiental de los proyectos de construcción de carreteras y/o de túneles con sus accesos y se toman otras determinaciones
- Resolución 415 de 2010, MINAMBIENTE. Por la cual se reglamenta el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA) y se toman otras determinaciones.

- Decreto 3678 de 2010, Por el cual se establecen los criterios para la imposición de las sanciones consagradas en el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009. En cuanto sobre el régimen sancionatorio ambiental.
- Ley 1333 de 2009, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1559 de 2009 ANLA, Por la cual se acogen los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para la construcción de segundas calzadas en terreno plano a semi-ondulado identificados con el código VI-TER-1-02.

Normatividad Relacionada a la Concesión De Aguas

- Decreto ley 2811 de 1974 Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- Decreto 2858 de 1981 Por el cual se reglamenta parcialmente el Artículo 56 del Decreto-Ley 2811 de 1974
- decreto 2245 de 2017 reglamento de acotamiento de normas hídricas.
- Decreto 2667 de 2010 por la cual reglamenta la utilización directa e indirecta de uso de agua como receptor de vertimientos puntuales.

Normatividad Relacionada a Vertimientos

- Resolución 0631 de 2015: reglamenta el artículo 28 del decreto 3930 de 2010 y actualiza el decreto 1594 de 1984.
- Decreto 3930 de 2010, Por el cual se establece las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el ordenamiento territorial del recurso hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados. Modificado parcialmente por el Decreto 4728 de 2010.
- Decreto 901 de 1997, Por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se establecen las tarifas de éstas.
- Decreto 2858 de 1981 Por el cual se reglamenta parcialmente el Artículo 56 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y se modifica el Decreto 1541 de 1978.

Normatividad Relacionada con el Aprovechamiento Forestal

- Ley 99 de 1993 Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente
- Decreto 2858 de 1981 Por el cual se reglamenta parcialmente el Artículo 56 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y se modifica el Decreto 1541 de 1978
- Decreto ley 2811 de 1974: Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- Decreto 1791 de 1996: Por medio del cual se establece el régimen y las clases de aprovechamiento forestal
- Resolución 0316 de 1974, Vedas existentes sobre especímenes y productos forestales y de la flora silvestre
- Decreto 1076 de 2015: aprovechamiento forestal.

- Decreto 1390 de 2018; por la cual adiciona un capítulo al título 9 de la parte 2 de libro 2 del decreto 1076 de 2015.

Normatividad Relacionada a la Ocupación de Cauces

- Ley 99 de 1993 Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente
- Decreto 2858 de 1981 Por el cual se reglamenta parcialmente el Artículo 56 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y se modifica el Decreto 1541 de 1978
- Decreto Ley 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente

Normatividad Relacionada con el Recurso Agua

Para los trámites relacionados al recurso hídrico, están:

- Decreto 3930 de 2010. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1575 de 2007, Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano En el artículo 35 deroga el Decreto 475 de 1998, el Artículo 52 del Decreto 1594 de 1984, con excepción de lo referente al uso agrícola de aguas servidas, así como las demás normas que le sean contrarias.
- Decreto 1900 de 2006, Por el cual se reglamenta el uso de agua de fuentes naturales en proyectos que requieren licencia ambiental, dentro del parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993.
- Ley 373 del 06 de junio de 1997. Por la cual se establece el Programa Para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua. Busca preservar la oferta hídrica a partir de la formulación de proyectos y acciones que deben adoptar los usuarios.
- Ley 99 del 22 de diciembre de 1993: Artículo 1 numeral 5: utilización de los recursos hídricos; Artículo 5, numeral 24: MINAMBIENTE regula conservación, preservación, uso y manejo.
- Decreto 2858 de 1981, Por el cual se reglamenta parcialmente el Artículo 56 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y se modifica el Decreto 1541 de 1978.
- Decreto 1449 de 1977, Por el cual se reglamentan parciamente el inciso 1 del numeral 5 del artículo 56 de la Ley 135 de 1961 y el Decreto Ley No. 2811 de 1974 Reglamenta la conservación de los recursos naturales renovables, en especial la conservación protección y aprovechamiento de las aguas y suelos.
- Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974 Código de Recursos Naturales: Artículos 77 - 131: Disposiciones generales sobre dominio, explotación y ocupación de cauces, servidumbres, obras hidráulicas; Artículos 132 - 148: Uso, conservación y preservación; Artículos 149 - 154: Aguas subterráneas; Artículos 155 – 163: Administración de aguas y cauces; Artículos 164 - 166: Del Mar y su Fondo; Artículos 312 - 316: Cuencas hidrográficas; Artículos 316 - 323: Cuencas Hidrográficas en ordenación.

Normatividad Relacionada con el Recurso Aire y Permiso de Emisiones Atmosféricas

Respecto a los trámites que hacen relación con el recurso aire, el presente proyecto se enmarca en:

- Resolución 2254 de 2017, por el cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 472 de 2017. MINAMBIENTE. Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones
- 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.
- Resolución 650 de 2010, por lo cual se adopta el protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire Este protocolo está compuesto por los siguientes dos manuales, que forman parte integral de la presente resolución: Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del aire y Manual de operación de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire.
- Resolución 910 de 2008, Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones
- Resolución 909 de 2008: por la cual estable las normas estándares de emisiones admisibles de contaminantes a la atmosfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 0627 de 2006 MINAMBIENTE. Define los estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental expresados en decibles dB (A). Se deben verificar zonas de obras civiles y la zona de afectación real del ruido, para establecer los parámetros máximos permitidos en cada evento.
- Resolución 3500 del 21 de noviembre de 2005 MINTRANSPORTE Y MIN AMBIENTE. “Por la cual se establecen las condiciones mínimas que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor para realizar las revisiones técnico-mecánica y de gases de los vehículos automotores que transiten por el territorio nacional.”
- Decreto 155 de 2004, Por el cual se reglamenta el artículo 43 de la ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones.
- Resolución 0447 del 14 de abril de 2003. MINAMBIENTE Y MINMINAS. Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 898 del 23 de agosto de 1995, que regula los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna.
- Resolución 619 del 07 de julio de 1997. MINAMBIENTE. Por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas.
- El Decreto 2107 del 30 de noviembre de 1995. MINAMBIENTE. Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire.
- Resolución 1315 del 14 de noviembre de 1995. MINAMBIENTE. Por medio de la cual se adopta la declaración denominada Informe de Estado de Emisiones (IE-1).
- Resolución 0898 del 23 de agosto de 1995. MINAMBIENTE. Por la cual se regulan los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y caldera de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de vehículos automotores.

- Decreto 948 del 05 de junio de 1995. MINAMBIENTE. Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- Ley 99 del 22 de diciembre de 1993: Artículo 31 numeral 12: funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales; Artículo 65, numerales 7 y 9: funciones de los municipios distritos y áreas metropolitanas.
- Resolución 1792 del 03 de mayo de 1990. MINTRABAJO, MINSOCIAL Y MINSALUD. Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.
- La Ley 30 del 05 de marzo de 1990. Congreso de La República de Colombia. Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, Viena, 22 de marzo de 1985.
- El Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974. Código de Recursos Naturales: Artículo 33: Ruido; Artículos 192 y 193: Usos en transporte: aeropuertos, carreteras y ferrocarriles. Referencia a Normas Generales Artículos 73 - 76: Atmósfera y Espacio Aéreo.

Normatividad Relacionada con el Recurso Flora

Las normas que se relacionan con el recurso flora son los siguientes:

- Resolución 0572 de 2005, Por el cual se modifica el artículo 3 y revoca el artículo 7 de la resolución No. 0584 del 26 de junio de 2002 y se adoptan otras determinaciones
- Resolución 619 del 09 de julio de 2002. MINAMBIENTE. Por la cual se establece el Salvoconducto Nacional para la movilización de productos primarios provenientes de plantaciones forestales, se modifican las Resoluciones 0438 y 1029 de 2001 de MIANAMBIENTE y se adoptan otras determinaciones.
- Resolución 1912 de 2017, la cual establece el listado actualizado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino-costera que se encuentran en el territorio nacional.
- Decreto 309 de 2000, Por el cual se reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica.
- Decreto 1791 del 04 de octubre de 1996. MINAMBIENTE Por medio de la cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.
- Ley 99 del 22 de diciembre de 1993: Artículo 5 numeral 42: Bosques naturales; parágrafos 4 y 5: Desarrollo Forestal.
- Decreto 1715 de 1978, Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 23 de 1973 y el Decreto Ley 154 de 1976, en cuanto a protección de paisaje.
- Este derecho regula lo relacionado a la protección de los paisajes con el objeto de mantener el componente ambiental mediante la protección de los paisajes naturales.
- Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974. Código de Recursos Naturales: Artículo 47: Reservas de Recursos Naturales Renovables; Artículos 202 - 205: De los Bosques; Artículos 206 – 210: Áreas de Reserva Forestal; Artículos 211 - 228: Aprovechamiento Forestal; Artículos 229 - 235: Reforestación; Artículos 241 - 246: Protección forestal; Artículos 308 - 309: Disposiciones generales sobre Áreas de Manejo Especial.

Normatividad Relacionada con el Recurso Fauna

Entre los trámites que relacionan el recurso faunístico con el proyecto, están:

- Resolución 0572 del 04 de mayo de 2005. MINAMBIENTE. “Por el cual se modifica la Resolución No. 0584 del 26 de junio de 2002 y se adoptan otras determinaciones”
- Resolución 1912 de 2017, la cual establece el listado actualizado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino-costera que se encuentran en el territorio nacional.
- Decreto 309 de 2000. Por el cual se reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica.
- Ley 165 del 09 de noviembre de 1994. Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. Congreso Nacional.
- Ley 99 del 22 de diciembre de 1993: Artículo 5 numerales 21 y 23 fauna y flora silvestres.
- Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974. Código de Recursos Naturales: Artículo 41: Salud Humana y Animal; Artículos 199 - 246: Flora silvestre; Artículos 247 - 265: De la fauna terrestre; Artículos 266

Normatividad Relacionada con el Manejo de Residuos

Los trámites relacionados con el adecuado manejo de los residuos son:

- Resolución 2184 de 2019, por el cual se modifica la Resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones. Empezará a regir en el 2021 el código de colores blanco, negro y verde para la separación de residuos en la fuente con el objetivo de fomentar la cultura ciudadana en materia de separación de residuos en el país.
- Resolución 1407 de 2018: por la cual reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones.
- Resolución 472 de 2017. Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones
- Decreto 1076 de 2015, incorpora las modificaciones introducidas en materia de residuos sólidos, al Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Decreto 838 de 2005, por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
- El Decreto 4741 de 2005. Por la cual reglamenta parcialmente la precaución y manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Se debe realizar la correlación e identificación de los residuos que se generen en una obra civil frente a los elementos y características de los anexos I, II y III del Decreto, para establecer o no su peligrosidad.
- Decreto 1713 de 2002. Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la presentación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos Modificado por el Decreto 838 de 2005, sobre recolección doméstica de residuos sólidos. Sobre recolección doméstica de residuos. De ser posible la disposición de residuos ordinarios a través de la empresa

de recolección los mismos deben identificarse correctamente y entregarse acorde con sus horarios de recolección y cancelarse la tarifa que se haya establecido para el efecto.

- Ley 685 de 2001 o Código de Minas. Permite tramitar un permiso o autorización temporal para explotación de materiales pétreos en cantera y/o material de arrastre.
- Norma técnica colombiana GTC 24 Gestión ambiental de los residuos sólidos guía para la separación en la fuente.
- Decreto 605 de 1996, fue derogado por el Decreto 1713 de 2002, con excepción del Capítulo I del Título IV, que trata sobre las prohibiciones y sanciones relativas al servicio público de aseo.
- Resolución 2309 de 1986, Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte 4 del Libro 1 del Decreto Ley 2811 de 1974 y de los Títulos I,III Y XI de la Ley 9 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales.
- Resolución 2400 de 1979, Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Capítulo VII – título XII-de la construcción, Capítulo I- de la demolición y remoción de escombros, Capítulo II – excavaciones.

Normatividad Relacionada a la Autorización de Disposición Final de RCD´s

- Resolución 472 de 2017: Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1257 de 2021, por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD y se adoptan otras disposiciones

Normatividad relacionada a los títulos mineros y licencias para explotación de materiales.

- Ley 685 de 2001 Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones, entre las cuales está lo referente a los aprovechamientos mineros sea de canteras o material de arrastre.
- Decreto 1220 de 2005 “por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales
- Ley 1382 de 2010 código de minas. Modificatoria de la Ley 685 de 2001, por la cual se fomenta la explotación técnica de los recursos mineros, de manera que su aprovechamiento se realice en forma armónica con los principios de explotación racional de los recursos naturales.
- Decreto 933 de 2013 formalización minera tradicional.

Normatividad Relacionada con los Productos Químicos

- NTC 1461 Higiene y seguridad colores y señales de seguridad.
- NTC 1692 transporte, clasificación, marcado y etiquetado y rotulación.

Normatividad Relacionada con el Transporte

- Ley 1228 de 2008, Por la cual se determinan las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión, para las carreteras del sistema vial nacional, se crea el Sistema Integral Nacional de Información de carreteras y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1050 de 2004. Manual de señalización vial del Ministerio de Transporte.

- Decreto 769 de 2002. (Ministerio De Transporte). Código nacional de tránsito terrestre.

Normatividad Relacionada con el Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos

- Resoluciones 005 de 1996 y 909 de 1996 (Ministerio del Medio Ambiente). Niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles.
- Resolución No 4100 de 2004 (Ministerio de Transporte). Tipología para vehículos de transporte de carga.

Normatividad Relacionada con Territorios Étnicos

- Ley 21 del 4 de marzo de 1991 por medio de la cual se aprueba el Convenio número 169 sobre los Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes, adoptado por la 76ª reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra 1989.
- Directiva Presidencial N° 01-010, Garantía del derecho fundamental a la consulta previa de los grupos étnicos colombianos. Acciones que no requieren la garantía del derecho a la Consulta Previa literal b) Actividades para el mantenimiento de la malla vial existente, siempre y cuando se surta concertación de los planes de manejo para mitigar los impactos de los trabajos específicos en los tramos que puedan afectar a los grupos étnicos. En todo caso, se deberá hacer solicitud de certificación ante la oficina de Consulta Previa, quien determinará las actividades, que, en el marco del desarrollo del proyecto vial, requieren la garantía del derecho de Consulta Previa.
- La Ley 70 de 1993 establece mecanismos para la protección de la identidad cultural y de los derechos de las comunidades negras de Colombia como grupo étnico.
- Decreto 1320 de 1998 por el cual se reglamenta la consulta previa con las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales. Teniendo en cuenta lo establecido en este y según lo señala su artículo segundo, la consulta previa se realizará cuando el proyecto, obra o actividad se pretenda desarrollar en zonas de resguardo o reservas indígenas o en zonas adjudicadas en propiedad colectiva a comunidades negras.
- Decreto 763 de 2009 "Por el cual se reglamentan parcialmente las leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 modificada por medio de la Ley 1185 de 2008, en lo correspondiente al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza material, sobre patrimonio arqueológico.
- Sentencia T-129 del 2011, Derecho fundamental de las comunidades étnicas a la consulta previa

Normatividad Relacionada con Aspectos Sociales.

- Ley 134 de 1994. Por la cual se dictan normas sobre Mecanismos de Participación Ciudadana, crea veedurías ciudadanas o juntas de vigilancia en el ámbito nacional, con el fin de vigilar y controlar la gestión pública y los recursos públicos. Regula la iniciativa popular legislativa y normativa; el referendo; la consulta popular del orden nacional, departamental, distrital, municipal y local; la revocatoria del mandato; el plebiscito y el cabildo abierto.
- Ley 472 de 1998 consagra la reglamentación de las acciones populares y de grupo, define las acciones populares como los medios procesales para la protección de los derechos e intereses colectivos, entre los cuales está la defensa al goce de un ambiente sano.

- Resolución 545 de diciembre 5 de 2008, Por la cual se definen los instrumentos de gestión social aplicables a proyectos de infraestructura desarrollados por el Instituto Nacional de Concesiones ahora ANI (Agencia Nacional de Infraestructura) y se establecen criterios.
- Ley 1448 de junio 10 de 2011. Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones.
- La Ley 850 de 2003. reglamenta las veedurías ciudadanas

Normatividad de Seguridad Social.

- Resolución 2467 de 2022. Por la cual se adopta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Prevención y el Control del Riesgo por Exposición a Sílice Cristalina Respirable.
- Decreto 1703 de 2002. Se adoptan medidas para promover y controlar la afiliación y el pago de aportes en el Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- Ley 789 de 2002. Normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo del Trabajo.
- Ley 361 de 1997 “establece mecanismos de integración social de las personas con limitación.
- Resolución 8321 de 1983 Minsalud. Reglamenta la protección y conservación de la audición de la salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.
- Resolución 2013 de 1986 Mintrabajo y Minsalud Reglamenta la organización y funcionamiento de los comités paritarios de salud ocupacional COPASO
- Resolución 1016 de 1989 Mintrabajo y Minsalud por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional.
- Decreto 1295 de 1994, Determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.

Documento Técnicos

- Normas de Ensayos de Materiales para Carreteras, versión 1996. Adoptadas por la Resolución No. 008067 de 1996, emanada de la Dirección General del Instituto. Revisadas por R002661/02 y R. 03290/0707.
- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, versión 1996, por la Resolución 008068 de 1996, Revisadas sucesivamente por la R. 002662/02 y R 03288/07
- Manual de Diseño Geométrico para Carreteras. adoptada por Resolución No. 005865 de1998, emanada de la Dirección General del Instituto.
- Manual de Diseño de Pavimentos Asfálticos para Vías con Bajos Volúmenes de Tránsito, Resolución No. 005867 de 1998, emanada de la Dirección General
- Manual de Diseño de Pavimentos Asfálticos en Vías con Medios y Altos Volúmenes de Tránsito, adoptado por Resolución No. 002857 de 1999, emanada de la Dirección General del Instituto.
- Manual de señalización - Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y ciclo rutas de Colombia adoptado por Resolución No. 001050 de 2004, proferida por el Ministerio de Transporte.
- Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura del Subsector Vial, año 2011.

5. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES

No Aplica, para el periodo no se realiza tramites ni solicitudes debido las actividades ejecutadas en el proyecto no requieren permiso de ocupación de cauce y/o permiso de aprovechamiento forestal.

6. PLANES DE CONTINGENCIA Y GESTIÓN DEL RIESGO

Durante el periodo comprendido entre el 1 y 31 de agosto del 2025, no se presentaron accidentes ni incidentes ambientales asociados a las actividades del proyecto.

7. Cumplimiento de requerimientos generales de autoridades

No aplica, para el periodo no se tienen requerimientos de CAR, ICCU u otras instituciones.

8. SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Compromiso	Responsable	Cumplido	En trámite	Incumplido	Medida correctiva implementada ante el incumplimiento identificado	Evidencia (Anexo)
1 Mesa de trabajo con la supervisión. Presentación de los 4 PAGA por provincia (Guavio, Medina, Oriente y Soacha).	Contratista, Interventoría, ICCU	x			Se realiza mesa de trabajo, se presenta la estructuración de los 4 pagas	Acta N3 ver anexo 7
Mesa de trabajo de seguimiento		x			Se realiza mesa de trabajo, se	Acta N4 ver anexo 7

con la supervisión, interventoría y contratista. Presentación borrador del PAGA provincia del Guavio.					presenta borrador PAGA Guavio	
1. Debía entregar PAGA Provincia del Guavio V1	Contratista Ing. Elizabeth Daza	**x**			Se dio cumplimiento al compromiso 6 días después de la fecha pactada, contratista presenta argumentos por retraso.	Oficio radicación Anexo 7
Porcentaje de cumplimiento de compromisos mensual = 100%						

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Valoracion general: Durante el mes de agosto de 2025 se mantuvo la ejecución progresiva de las actividades del contrato de obra ICCU-CTO-138 de 2025, avanzando en las fases de diagnóstico, caracterización vial y obras de drenaje, desde el área técnica se trabaja en la definición de la metodología y la búsqueda de alternativas de estabilización viables pese a las dificultades climáticas, las nos conformidades en resultados de laboratorio y financieras, lo que implica un constante cambio en las condiciones de formulación para el PAGA en la provincia del Guavio, no obstante, en el tramo del municipio de Ubalá, se ejecutaron actividades de mantenimiento de alcantarillas y obras complementarias, así como la implementación del PMT aprobado y el desarrollo operativo en los frentes donde las condiciones lo han permitido.

Acciones preventivas o correctivas: Con la liberación del anticipo el 24 de julio de 2025 y la aprobación del primer giro por parte de la interventoría el 11 de agosto de 2025, se fortaleció la capacidad financiera

del proyecto, lo que permite ampliar la disponibilidad de recursos para personal, insumos, materiales y equipos a partir del presente mes, por lo cual se espera la adquisición de depósitos para separación de los residuos y demás elementos necesarios para la gestión del componente ambiental, sin embargo, las dificultades financieras no han representado un mayor impedimento para la gestión de las actividades ambientales propuestas. En términos generales, pese a no existir un PAGA aprobado, se tomaron medidas de control y manejo para la ejecución de las actividades constructivas tales como, señalización, capacitación al personal, recorridos de obra, atención a los requerimientos administrativos, manejo de residuos e inspecciones de campamentos.

Recomendaciones: Se recomienda la realización de recorrido en obra con interventoría para la generación de documentos adicionales que sustenten la no obligación al tramites de permiso de ocupación de cauce para el tramo de Ubalá, adicionalmente se debe tener una definición de las obras de drenaje para los tramos restantes de la provincia del Guavio.

Alertas: Como anticipación, ante los posibles permisos ambiental que pueda surgir al proyecto se deben tener plenamente identificados y definidos las áreas de intervención de obras hidráulicas, así mismo, es importante tener las metodologías de intervención sobre la vía para realizar los respectivos ajustes a las medidas de manejo ambiental en las que haya lugar.

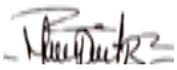
10. ANEXOS

1. DESEMPEÑO PAGA
2. CAPACITACIONES
3. INSPECCIÓN CAMPAMENTO
4. HOJAS DE SEGURIDAD
5. BAÑOS
6. COMPRA AGUA
7. TRAZABILIDAD PAGA
8. REGISTRO FOTOGRÁFICO
9. PLANO AREA DE INTERVENCIÓN

ACTA DE CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL Y SST

El día 28 julio de 2025, se reunieron el director de obra, el ingeniero residente y los profesionales ambiental, seguridad y salud en el trabajo y social para la conformación del grupo de gestión socio-ambiental y sst, y así dar cumplimiento al programa DAGA 1.1-01, como lo expone el Programa de Adaptación de la Guía Ambiental del invias – PAGA

El Director de Obra del Contrato ICCU NO. 138-2025, el señor WILSON LOAIZA GALINDO, nombra a las siguientes personas:

NOMBRE	PROFESION	FIRMA
Elizabeth Daza Socarras	Ingeniera Ambiental	
Marcela Pinto Blanco	Profesional en Salud Ocupacional	
Manuel Rojas Hernández	Profesional Social	

Los profesionales anteriores se comprometen a dar estricto cumplimiento a las fichas del PAGA quien es liderado por el Residente Ambiental.

En constancia de lo anterior firma



WILSON LOAIZA GALINDO
DIRECTOR DE OBRA

Consorcio SOFAN C-031

CONTROL DE INDUCCION, ENTRENAMIENTO Y ASISTENCIA

CÓDIGO:SFI-SST-FOR-005
VERSION 02
FECHA: FEBRERO DE 2022

INDUCCIÓN		RE-INDUCCIÓN		FECHA	HORA:	TEMA
				13/08/25	7:00 am	Capacitación en prevencion y control de contingencias

FORMACIÓN - CAPACITACIÓN	X	LUGAR	OBJETIVO
		San Luis Ubalá	*Concientización a los colaboradores en caso que se llegue a presentar alguna contingencia ambiental*

NOMBRE DEL CAPACITADOR	TIEMPO
ELIZABETH DAZA SOCARRAS- FANNY ACOSTA BEJARANO	45 minutos

FIRMA:	NIVEL		RECURSOS NECESARIOS	Nº DE PERSONAS
	X	ADMINISTRATIVO	TEMARIO - CRONOGRAMA DE CHARLAS DIARIAS	11

PARTICIPANTES

Nº	NOMBRE	CEDULA	CARGO	FIRMA	CALIFICACION (1-5) PARTICIPACION
1	Jose Israel Hinestroza Garcia	1065884632	ayudante		5
2	Edixon E. Beltran C	1.233.694.527	Auxiliar		5
3	Ramiro Morera B	1079032480	Ayudante		5
4	Ambrocio Morera B	3215106	Ayudante	Ambrocio MB	5
5	Geovanni Ramos.	79094852	operador Camion		5
6	Wilson Castellanos	79215432	OFi		5
7	Ivan Mayorga	10 3274527	Conductor	Mayorga.	5
8	Nicolas Medina	1022335328	Cadenero		5
9	Carlos Tinoco	1073928676	Ayudante		5
10	Yoseth Salcedo	1036628805	OPERARIO		5
11	Juan Ortega	1042942360	Insp. obra		5
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

Powered by CamScanner

Consorcio SOFAN C-031

CONTROL DE INDUCCION, ENTRENAMIENTO Y ASISTENCIA

CÓDIGO:SFI-SST-FOR-005
VERSION 02
FECHA: FEBRERO DE 2022

INDUCCIÓN		RE-INDUCCIÓN		FECHA	HORA:	TEMA
				20/08/25	7:00am	Capacitación Manejo Integral de Cuerpos de Agua (Limpieza de sumideros)

FORMACIÓN - CAPACITACIÓN	X	LUGAR	OBJETIVO
		SAN LUIS - UBALA	*Concientización a los colaboradores sobre la importancia de los cuerpos de agua en la zona*

NOMBRE DEL CAPACITADOR	TIEMPO
ELIZABETH DAZA SOCARRAS- FANNY ACOSTA BEJARANO	45 minutos

FIRMA:

NIVEL		RECURSOS NECESARIOS	Nº DE PERSONAS
X	ADMINISTRATIVO	TEMARIO - CRONOGRAMA DE CHARLAS DIARIAS	12

PARTICIPANTES

Nº	NOMBRE	CEDULA	CARGO	FIRMA	CALIFICACION (1-5) PARTICIPACION
1	Cristian Yesid León	1020806783	Ayudante	Cristian	5
2	José Manuel Pérez A	1036961805	Almacenista	José Pérez	5
3	Carlos Daniel Tinoco	1073428676	Residente		5
4	Nicolas Medina	1022353387	Cabrero		5
5	Orlando Ospino D	5999 DE	maestro		5
6	Giovanni Limos	79696850	operador camion		5
7	Yoskin Acuña	1036625805	OPERARIO		5
8	Jose Israel Duran Garcia	1003529634	ayudante	Jose Israel	5
9	Ambrocio Morera B	3215106	Ambrocio M B	Ambrocio M	5
10	Edixon Beltran C	1.233.694.527	Auxiliar		5
11	Ramiro Morera	1074032460	Auxiliar		5
12	Jean Ortega	1044242360	INSP. OBRA		5
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

Powered by CamScanner

Consorcio SOFAN C-031

CONTROL DE INDUCCION, ENTRENAMIENTO Y ASISTENCIA

CÓDIGO:SFI-SST-FOR-005
VERSION 02
FECHA: FEBRERO DE 2022

INDUCCIÓN		RE-INDUCCIÓN		FECHA	HORA:	TEMA
				29/08/25	7:00am	Capacitación Manejo de campamentos fijos y/o temporales y centros de acopio (Orden y Aseo, Señalización, Manejo acopio de materiales, Procedimiento control derrames)

FORMACIÓN - CAPACITACIÓN	X	LUGAR	OBJETIVO
		SAN LUIS - UBALA	Garantizar el orden y aseo en campamentos fijos y/o temporales

NOMBRE DEL CAPACITADOR	TIEMPO
ELIZABETH DAZA SOCARRAS- FANNY ACOSTA BEJARANO	45 minutos

FIRMA:

NIVEL		RECURSOS NECESARIOS	N° DE PERSONAS
X	ADMINISTRATIVO	TEMARIO - CRONOGRAMA DE CHARLAS DIARIAS	15

PARTICIPANTES

N°	NOMBRE	CEDULA	CARGO	FIRMA	CALIFICACION (1-5) PARTICIPACION
1	cristian yesid leon	1078806783	Ayudante	cristian	5
2	José Pérez A.	1036961805	Almacenista	José Pérez	5
3	Carlos Tenco	1077428676	Residente		5
4	Nicolas Medina	1022353281	Cadenero		5
5	Orlando Ortiz	5991176	maestro	Orlando	5
6	Roberto Novoa	1049347801	Oficial		5
7	Giovanni Novoa	79696852	operador comisión		5
8	Yoseth Sacedo	1030625805	OBRERO		5
9	Jose Israel Jimenez G	1005829638	ayudante	Jose Israel	5
10	Ambrocio Morera B	3215166	Ambrocio M	Ambrocio M	5
11	Eduardo Beltran	1,233,694,427	Auxiliar		5
12	Ramiro Morera	1074032480	Ayudante		5
13	Nelson R Parra	3215869	AY		5
14	Roberto Novoa	1049347801	Oficial		5
15	Juan Ortiz	1042742360	DISP. OBRA		5
16					
17					
18					
19					

Powered by CamScanner

CAPACITACION EN PROTECCION DE AGUAS SUPERFICIALES

NOMBRE Juan Ojeda

N.°	Pregunta	F	V
1	El agua no es esencial para la vida, ya que existen formas de vida que pueden sobrevivir sin ella.	X	
2	La contaminación del agua puede ser causada por basura, aceites, productos químicos y plásticos.		X
3	La contaminación del agua no afecta la vida marina ni los ecosistemas.	X	
4	Las actividades industriales y de construcción pueden generar impactos negativos sobre la calidad del agua.		X
5	El tratamiento de aguas residuales no influye en la preservación del recurso hídrico.	X	
6	Implementar prácticas para preservar el agua ayuda a mantener su cantidad y calidad.		X
7	La reforestación no tiene ninguna relación con la protección de las fuentes hídricas.	X	
8	Desarrollar soluciones basadas en la naturaleza contribuye al manejo de aguas pluviales y a la prevención de inundaciones.		X
9	El cuidado del agua es responsabilidad exclusiva de las autoridades ambientales.	X	
10	La preservación del agua es fundamental para garantizar la supervivencia del planeta.		X

10/10

Powered by CamScanner

CAPACITACION EN PROTECCION DE AGUAS SUPERFICIALES			
NOMBRE Ramiro Morera			
N.º	**Pregunta**	**F**	**V**
1	El agua no es esencial para la vida, ya que existen formas de vida que pueden sobrevivir sin ella.	X	
2	La contaminación del agua puede ser causada por basura, aceites, productos químicos y plásticos.		X
3	La contaminación del agua no afecta la vida marina ni los ecosistemas.	X	
4	Las actividades industriales y de construcción pueden generar impactos negativos sobre la calidad del agua.		X
5	El tratamiento de aguas residuales no influye en la preservación del recurso hídrico.	X	
6	Implementar prácticas para preservar el agua ayuda a mantener su cantidad y calidad.		X
7	La reforestación no tiene ninguna relación con la protección de las fuentes hídricas.	X	
8	Desarrollar soluciones basadas en la naturaleza contribuye al manejo de aguas pluviales y a la prevención de inundaciones.		X
9	El cuidado del agua es responsabilidad exclusiva de las autoridades ambientales.	X	
10	La preservación del agua es fundamental para garantizar la supervivencia del planeta.		X

10/10

Powered by CamScanner

CAPACITACION EN PROTECCION DE AGUAS SUPERFICIALES			
NOMBRE Edixon Beltran C			
N.º	Pregunta	F	V
1	El agua no es esencial para la vida, ya que existen formas de vida que pueden sobrevivir sin ella.	X	
2	La contaminación del agua puede ser causada por basura, aceites, productos químicos y plásticos.		X
3	La contaminación del agua no afecta la vida marina ni los ecosistemas.	X	
4	Las actividades industriales y de construcción pueden generar impactos negativos sobre la calidad del agua.		X
5	El tratamiento de aguas residuales no influye en la preservación del recurso hídrico.	X	
6	Implementar prácticas para preservar el agua ayuda a mantener su cantidad y calidad.		X
7	La reforestación no tiene ninguna relación con la protección de las fuentes hídricas.	X	
8	Desarrollar soluciones basadas en la naturaleza contribuye al manejo de aguas pluviales y a la prevención de inundaciones.		X
9	El cuidado del agua es responsabilidad exclusiva de las autoridades ambientales.	X	
10	La preservación del agua es fundamental para garantizar la supervivencia del planeta.		X

10/10

Powered by CamScanner

CAPACITACION EN PROTECCION DE AGUAS SUPERFICIALES			
NOMBRE	Ambrocio Morera		
N.º	Pregunta	F	V
1	El agua no es esencial para la vida, ya que existen formas de vida que pueden sobrevivir sin ella.	X	
2	La contaminación del agua puede ser causada por basura, aceites, productos químicos y plásticos.		X
3	La contaminación del agua no afecta la vida marina ni los ecosistemas.	X	
4	Las actividades industriales y de construcción pueden generar impactos negativos sobre la calidad del agua.		X
5	El tratamiento de aguas residuales no influye en la preservación del recurso hídrico.	X	
6	Implementar prácticas para preservar el agua ayuda a mantener su cantidad y calidad.		X
7	La reforestación no tiene ninguna relación con la protección de las fuentes hídricas.	X	
8	Desarrollar soluciones basadas en la naturaleza contribuye al manejo de aguas pluviales y a la prevención de inundaciones.		X
9	El cuidado del agua es responsabilidad exclusiva de las autoridades ambientales.	X	
10	La preservación del agua es fundamental para garantizar la supervivencia del planeta.		X

10/10

Powered by CamScanner

CAPACITACION EN PROTECCION DE AGUAS SUPERFICIALES			
NOMBRE Isac Amor			
N.º	**Pregunta**	**F**	**V**
1	El agua no es esencial para la vida, ya que existen formas de vida que pueden sobrevivir sin ella.	X	
2	La contaminación del agua puede ser causada por basura, aceites, productos químicos y plásticos.		X
3	La contaminación del agua no afecta la vida marina ni los ecosistemas.	X	
4	Las actividades industriales y de construcción pueden generar impactos negativos sobre la calidad del agua.		X
5	El tratamiento de aguas residuales no influye en la preservación del recurso hídrico.	X	
6	Implementar prácticas para preservar el agua ayuda a mantener su cantidad y calidad.		X
7	La reforestación no tiene ninguna relación con la protección de las fuentes hídricas.	X	
8	Desarrollar soluciones basadas en la naturaleza contribuye al manejo de aguas pluviales y a la prevención de inundaciones.		X
9	El cuidado del agua es responsabilidad exclusiva de las autoridades ambientales.	X	
10	La preservación del agua es fundamental para garantizar la supervivencia del planeta.		X

10/10

Powered by CamScanner

CAPACITACION EN PROTECCION DE AGUAS SUPERFICIALES			
NOMBRE Yoseth Salcedo			
N.º	**Pregunta**	**F**	**V**
1	El agua no es esencial para la vida, ya que existen formas de vida que pueden sobrevivir sin ella.	X	
2	La contaminación del agua puede ser causada por basura, aceites, productos químicos y plásticos.		X
3	La contaminación del agua no afecta la vida marina ni los ecosistemas.	X	
4	Las actividades industriales y de construcción pueden generar impactos negativos sobre la calidad del agua.		X
5	El tratamiento de aguas residuales no influye en la preservación del recurso hídrico.	X	
6	Implementar prácticas para preservar el agua ayuda a mantener su cantidad y calidad.		X
7	La reforestación no tiene ninguna relación con la protección de las fuentes hídricas.	X	
8	Desarrollar soluciones basadas en la naturaleza contribuye al manejo de aguas pluviales y a la prevención de inundaciones.		X
9	El cuidado del agua es responsabilidad exclusiva de las autoridades ambientales.	X	
10	La preservación del agua es fundamental para garantizar la supervivencia del planeta.		X

10/10

Powered by CamScanner

CAPACITACION EN PROTECCION DE AGUAS SUPERFICIALES			
NOMBRE Giannini Ramos			
N.º	Pregunta	F	V
1	El agua no es esencial para la vida, ya que existen formas de vida que pueden sobrevivir sin ella.	X	
2	La contaminación del agua puede ser causada por basura, aceites, productos químicos y plásticos.		X
3	La contaminación del agua no afecta la vida marina ni los ecosistemas.	X	
4	Las actividades industriales y de construcción pueden generar impactos negativos sobre la calidad del agua.		X
5	El tratamiento de aguas residuales no influye en la preservación del recurso hídrico.	X	
6	Implementar prácticas para preservar el agua ayuda a mantener su cantidad y calidad.		X
7	La reforestación no tiene ninguna relación con la protección de las fuentes hídricas.	X	
8	Desarrollar soluciones basadas en la naturaleza contribuye al manejo de aguas pluviales y a la prevención de inundaciones.		X
9	El cuidado del agua es responsabilidad exclusiva de las autoridades ambientales.	X	
10	La preservación del agua es fundamental para garantizar la supervivencia del planeta.		X

10/10

Powered by CamScanner

CAPACITACION EN PROTECCION DE AGUAS SUPERFICIALES			
NOMBRE Rolando.			
N.º	**Pregunta**	**F**	**V**
1	El agua no es esencial para la vida, ya que existen formas de vida que pueden sobrevivir sin ella.	X	
2	La contaminación del agua puede ser causada por basura, aceites, productos químicos y plásticos.		X
3	La contaminación del agua no afecta la vida marina ni los ecosistemas.	X	
4	Las actividades industriales y de construcción pueden generar impactos negativos sobre la calidad del agua.		X
5	El tratamiento de aguas residuales no influye en la preservación del recurso hídrico.	X	
6	Implementar prácticas para preservar el agua ayuda a mantener su cantidad y calidad.		X
7	La reforestación no tiene ninguna relación con la protección de las fuentes hídricas.	X	
8	Desarrollar soluciones basadas en la naturaleza contribuye al manejo de aguas pluviales y a la prevención de inundaciones.		X
9	El cuidado del agua es responsabilidad exclusiva de las autoridades ambientales.	X	
10	La preservación del agua es fundamental para garantizar la supervivencia del planeta.		X

10/10

Powered by CamScanner

CAPACITACION EN PROTECCION DE AGUAS SUPERFICIALES

NOMBRE Nicolas Medina

N.º	Pregunta	F	V
1	El agua no es esencial para la vida, ya que existen formas de vida que pueden sobrevivir sin ella.	X	
2	La contaminación del agua puede ser causada por basura, aceites, productos químicos y plásticos.		X
3	La contaminación del agua no afecta la vida marina ni los ecosistemas.	X	
4	Las actividades industriales y de construcción pueden generar impactos negativos sobre la calidad del agua.		X
5	El tratamiento de aguas residuales no influye en la preservación del recurso hídrico.	X	
6	Implementar prácticas para preservar el agua ayuda a mantener su cantidad y calidad.		X
7	La reforestación no tiene ninguna relación con la protección de las fuentes hídricas.	X	
8	Desarrollar soluciones basadas en la naturaleza contribuye al manejo de aguas pluviales y a la prevención de inundaciones.		X
9	El cuidado del agua es responsabilidad exclusiva de las autoridades ambientales.	X	
10	La preservación del agua es fundamental para garantizar la supervivencia del planeta.		X

10/10

Powered by CamScanner

CAPACITACION EN PROTECCION DE AGUAS SUPERFICIALES			
NOMBRE Carlos Tuco			
N.º	Pregunta	F	V
1	El agua no es esencial para la vida, ya que existen formas de vida que pueden sobrevivir sin ella.	X	
2	La contaminación del agua puede ser causada por basura, aceites, productos químicos y plásticos.		X
3	La contaminación del agua no afecta la vida marina ni los ecosistemas.	X	
4	Las actividades industriales y de construcción pueden generar impactos negativos sobre la calidad del agua.		X
5	El tratamiento de aguas residuales no influye en la preservación del recurso hídrico.	X	
6	Implementar prácticas para preservar el agua ayuda a mantener su cantidad y calidad.		X
7	La reforestación no tiene ninguna relación con la protección de las fuentes hídricas.	X	
8	Desarrollar soluciones basadas en la naturaleza contribuye al manejo de aguas pluviales y a la prevención de inundaciones.		X
9	El cuidado del agua es responsabilidad exclusiva de las autoridades ambientales.	X	
10	La preservación del agua es fundamental para garantizar la supervivencia del planeta.		X

10/10

Powered by CamScanner

CAPACITACION EN PROTECCION DE AGUAS SUPERFICIALES			
NOMBRE Jor Perez			
N.º	Pregunta	F	V
1	El agua no es esencial para la vida, ya que existen formas de vida que pueden sobrevivir sin ella.	X	
2	La contaminación del agua puede ser causada por basura, aceites, productos químicos y plásticos.		X
3	La contaminación del agua no afecta la vida marina ni los ecosistemas.	X	
4	Las actividades industriales y de construcción pueden generar impactos negativos sobre la calidad del agua.		X
5	El tratamiento de aguas residuales no influye en la preservación del recurso hídrico.	X	
6	Implementar prácticas para preservar el agua ayuda a mantener su cantidad y calidad.		X
7	La reforestación no tiene ninguna relación con la protección de las fuentes hídricas.	X	
8	Desarrollar soluciones basadas en la naturaleza contribuye al manejo de aguas pluviales y a la prevención de inundaciones.		X
9	El cuidado del agua es responsabilidad exclusiva de las autoridades ambientales.	X	
10	La preservación del agua es fundamental para garantizar la supervivencia del planeta.		X

10/10

Powered by CamScanner

CAPACITACION EN PROTECCION DE AGUAS SUPERFICIALES			
NOMBRE cristian leon			
N.º	**Pregunta**	**F**	**V**
1	El agua no es esencial para la vida, ya que existen formas de vida que pueden sobrevivir sin ella.	X	
2	La contaminación del agua puede ser causada por basura, aceites, productos químicos y plásticos.		X
3	La contaminación del agua no afecta la vida marina ni los ecosistemas.	X	
4	Las actividades industriales y de construcción pueden generar impactos negativos sobre la calidad del agua.		X
5	El tratamiento de aguas residuales no influye en la preservación del recurso hídrico.	X	
6	Implementar prácticas para preservar el agua ayuda a mantener su cantidad y calidad.		X
7	La reforestación no tiene ninguna relación con la protección de las fuentes hídricas.	X	
8	Desarrollar soluciones basadas en la naturaleza contribuye al manejo de aguas pluviales y a la prevención de inundaciones.		X
9	El cuidado del agua es responsabilidad exclusiva de las autoridades ambientales.	X	
10	La preservación del agua es fundamental para garantizar la supervivencia del planeta.		X

10/10

Powered by CamScanner

EVALUACION CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)		
NOMBRE: Juan Ortiz		
PREGUNTAS	**V**	**F**
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

EVALUACION CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)		
NOMBRE: Rolando Novoa		
PREGUNTAS	**V**	**F**
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

EVALUACION CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)		
NOMBRE: Nilson Parra		
PREGUNTAS	**V**	**F**
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)

NOMBRE: Pedro Ramos

PREGUNTAS	V	F
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

EVALUACION CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)		
NOMBRE: Eduardo Beltran		
PREGUNTAS	**V**	**F**
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

EVALUACION CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)		
NOMBRE: Ambrocio Morero		
PREGUNTAS	**V**	**F**
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

EVALUACION CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)		
NOMBRE: Jose Jimon		
PREGUNTAS	**V**	**F**
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

EVALUACION CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)		
NOMBRE: YOSETH SUCED		
PREGUNTAS	**V**	**F**
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

EVALUACION CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)		
NOMBRE: Giovanni Ramos		
PREGUNTAS	**V**	**F**
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

EVALUACION CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)

NOMBRE: Roberto Novoa

PREGUNTAS	**V**	**F**
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

EVALUACION CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)		
NOMBRE: Orlando Ortiz		
PREGUNTAS	**V**	**F**
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

EVALUACION CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)

NOMBRE: Nicolas Medina

PREGUNTAS	**V**	**F**
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

EVALUACION CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)		
NOMBRE: Carlos Tinoco		
PREGUNTAS	**V**	**F**
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

EVALUACION CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)		
NOMBRE: Jose Perez		
PREGUNTAS	**V**	**F**
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

EVALUACION CAPACITACIÓN MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO (ORDEN Y ASEO)		
NOMBRE: Cristian Yesid Leon		
PREGUNTAS	**V**	**F**
Mantener el orden y la limpieza en obra es responsabilidad únicamente de los supervisores.		X
El orden en las zonas de circulación ayuda a prevenir accidentes y mejorar la seguridad.	X	
La limpieza periódica del entorno de trabajo contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores.	X	
El desorden en obra puede aumentar los costos por pérdidas de materiales y daños en equipos.	X	
Los hábitos de limpieza y orden deben ser improvisados y no formar parte de la cultura de la empresa.		X
Mantener herramientas, equipos e insumos en lugares establecidos facilita la productividad y reduce tiempos perdidos.	X	
El orden y aseo en obra no influyen en la productividad del personal.		X
Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos para prevenir accidentes.	X	
Una buena gestión de orden y aseo solo tiene impacto en la imagen del proyecto, pero no en la seguridad o los costos.		X
Fomentar hábitos de orden y limpieza ayuda a crear una cultura preventiva y segura dentro de la empresa.	X	

CALIFICACIÓN: 10/10

Powered by CamScanner

CAPACITACIÓN EN PREVENCION Y CONTROL DE CONTINGENCIAS (TIPOS DE EMERGENCIA)		
EMERGENCIA)		
NOMBRE: Nicolas Medina		
Pregunta	**V**	**F**
Los desastres naturales como terremotos, huracanes e incendios forestales son emergencias que pueden prevenirse totalmente.		X
Durante un terremoto, es fundamental tener instrucciones claras y sencillas para proteger la vida de las personas.	X	
En caso de incendios forestales, mantener limpia de vegetación seca el área cercana a la obra ayuda a reducir riesgos.	X	
Ante tormentas o inundaciones, es recomendable mantener los aparatos eléctricos conectados para evitar daños.		X
Las emergencias en el lugar de trabajo incluyen accidentes con sustancias peligrosas, incendios y emergencias médicas.	X	
Para atender derrames de sustancias peligrosas no se requiere entrenamiento previo, basta con improvisar.		X
Contar con extintores adecuados y rutas de evacuación señalizadas es una medida preventiva frente a incendios en el trabajo.	X	
En emergencias médicas, disponer de un botiquín completo y personal capacitado en primeros auxilios es esencial.	X	
Mantener visible la información de contacto de emergencia no es necesario en una obra.		X
Los disturbios de orden público son un tipo de emergencia social que puede afectar la seguridad en el trabajo.	X	
En caso de disturbios, lo recomendable es mantenerse informado por fuentes confiables y adoptar medidas de seguridad.	X	
La clave para una respuesta efectiva ante emergencias laborales es improvisar según la situación.		X

12/12

Scanned with CamScanner

CAPACITACIÓN EN PREVENCION Y CONTROL DE CONTINGENCIAS (TIPOS DE EMERGENCIA)		
EMERGENCIA)		
NOMBRE: Ivan Magorga		
Pregunta	**V**	**F**
Los desastres naturales como terremotos, huracanes e incendios forestales son emergencias que pueden prevenirse totalmente.		X
Durante un terremoto, es fundamental tener instrucciones claras y sencillas para proteger la vida de las personas.	X	
En caso de incendios forestales, mantener limpia de vegetación seca el área cercana a la obra ayuda a reducir riesgos.	X	
Ante tormentas o inundaciones, es recomendable mantener los aparatos eléctricos conectados para evitar daños.		X
Las emergencias en el lugar de trabajo incluyen accidentes con sustancias peligrosas, incendios y emergencias médicas.	X	
Para atender derrames de sustancias peligrosas no se requiere entrenamiento previo, basta con improvisar.		X
Contar con extintores adecuados y rutas de evacuación señalizadas es una medida preventiva frente a incendios en el trabajo.	X	
En emergencias médicas, disponer de un botiquín completo y personal capacitado en primeros auxilios es esencial.	X	
Mantener visible la información de contacto de emergencia no es necesario en una obra.		X
Los disturbios de orden público son un tipo de emergencia social que puede afectar la seguridad en el trabajo.	X	
En caso de disturbios, lo recomendable es mantenerse informado por fuentes confiables y adoptar medidas de seguridad.	X	
La clave para una respuesta efectiva ante emergencias laborales es improvisar según la situación.		X

12/12

Scanned with CamScanner

CAPACITACIÓN EN PREVENCION Y CONTROL DE CONTINGENCIAS (TIPOS DE EMERGENCIA)				
Pregunta Ivan Israel Tinoco Garcia	V	F	V	F
Los desastres naturales como terremotos, huracanes e incendios forestales son emergencias que pueden prevenirse totalmente.		X		
Durante un terremoto, es fundamental tener instrucciones claras y sencillas para proteger la vida de las personas.	X			
En caso de incendios forestales, mantener limpia de vegetación seca el área cercana a la obra ayuda a reducir riesgos.	X			
Ante tormentas o inundaciones, es recomendable mantener los aparatos eléctricos conectados para evitar daños.		X		
Las emergencias en el lugar de trabajo incluyen accidentes con sustancias peligrosas, incendios y emergencias médicas.	X			
Para atender derrames de sustancias peligrosas no se requiere entrenamiento previo, basta con improvisar.		X		
Contar con extintores adecuados y rutas de evacuación señalizadas es una medida preventiva frente a incendios en el trabajo.	X			
En emergencias médicas, disponer de un botiquín completo y personal capacitado en primeros auxilios es esencial.	X			
Mantener visible la información de contacto de emergencia no es necesario en una obra.		X		
Los disturbios de orden público son un tipo de emergencia social que puede afectar la seguridad en el trabajo.	X			
En caso de disturbios, lo recomendable es mantenerse informado por fuentes confiables y adoptar medidas de seguridad.	X			
La clave para una respuesta efectiva ante emergencias laborales es improvisar según la situación.	X			

CALIFICACIÓN: 11/12

Scanned with CamScanner

CAPACITACIÓN EN PREVENCION Y CONTROL DE CONTINGENCIAS (TIPOS DE EMERGENCIA)				
Pregunta Edwin Beltran	V	F	V	F
Los desastres naturales como terremotos, huracanes e incendios forestales son emergencias que pueden prevenirse totalmente.		X		
Durante un terremoto, es fundamental tener instrucciones claras y sencillas para proteger la vida de las personas.	X			
En caso de incendios forestales, mantener limpia de vegetación seca el área cercana a la obra ayuda a reducir riesgos.	X			
Ante tormentas o inundaciones, es recomendable mantener los aparatos eléctricos conectados para evitar daños.		X		
Las emergencias en el lugar de trabajo incluyen accidentes con sustancias peligrosas, incendios y emergencias médicas.	X			
Para atender derrames de sustancias peligrosas no se requiere entrenamiento previo, basta con improvisar.		X		
Contar con extintores adecuados y rutas de evacuación señalizadas es una medida preventiva frente a incendios en el trabajo.	X			
En emergencias médicas, disponer de un botiquín completo y personal capacitado en primeros auxilios es esencial.	X			
Mantener visible la información de contacto de emergencia no es necesario en una obra.		X		
Los disturbios de orden público son un tipo de emergencia social que puede afectar la seguridad en el trabajo.	X			
En caso de disturbios, lo recomendable es mantenerse informado por fuentes confiables y adoptar medidas de seguridad.	X			
La clave para una respuesta efectiva ante emergencias laborales es improvisar según la situación.		X		

CALIFICACIÓN: 12/12

Scanned with CamScanner

CAPACITACIÓN EN PREVENCION Y CONTROL DE CONTINGENCIAS (TIPOS DE EMERGENCIA)				
Pregunta Ramiro Noriega	V	F	V	F
Los desastres naturales como terremotos, huracanes e incendios forestales son emergencias que pueden prevenirse totalmente.		X		
Durante un terremoto, es fundamental tener instrucciones claras y sencillas para proteger la vida de las personas.	X			
En caso de incendios forestales, mantener limpia de vegetación seca el área cercana a la obra ayuda a reducir riesgos.	X			
Ante tormentas o inundaciones, es recomendable mantener los aparatos eléctricos conectados para evitar daños.		X		
Las emergencias en el lugar de trabajo incluyen accidentes con sustancias peligrosas, incendios y emergencias médicas.	X			
Para atender derrames de sustancias peligrosas no se requiere entrenamiento previo, basta con improvisar.		X		
Contar con extintores adecuados y rutas de evacuación señalizadas es una medida preventiva frente a incendios en el trabajo.	X			
En emergencias médicas, disponer de un botiquín completo y personal capacitado en primeros auxilios es esencial.	X			
Mantener visible la información de contacto de emergencia no es necesario en una obra.		X		
Los disturbios de orden público son un tipo de emergencia social que puede afectar la seguridad en el trabajo.	X			
En caso de disturbios, lo recomendable es mantenerse informado por fuentes confiables y adoptar medidas de seguridad.	X			
La clave para una respuesta efectiva ante emergencias laborales es improvisar según la situación.		X		

CALIFICACIÓN: 12/12

Scanned with CamScanner

CAPACITACIÓN EN PREVENCION Y CONTROL DE CONTINGENCIAS (TIPOS DE EMERGENCIA)				
Pregunta Ambrocio Morera	V	F	**V**	**F**
Los desastres naturales como terremotos, huracanes e incendios forestales son emergencias que pueden prevenirse totalmente.		X		
Durante un terremoto, es fundamental tener instrucciones claras y sencillas para proteger la vida de las personas.	X			
En caso de incendios forestales, mantener limpia de vegetación seca el área cercana a la obra ayuda a reducir riesgos.	X			
Ante tormentas o inundaciones, es recomendable mantener los aparatos eléctricos conectados para evitar daños.		X		
Las emergencias en el lugar de trabajo incluyen accidentes con sustancias peligrosas, incendios y emergencias médicas.	X			
Para atender derrames de sustancias peligrosas no se requiere entrenamiento previo, basta con improvisar.		X		
Contar con extintores adecuados y rutas de evacuación señalizadas es una medida preventiva frente a incendios en el trabajo.	X			
En emergencias médicas, disponer de un botiquín completo y personal capacitado en primeros auxilios es esencial.	X			
Mantener visible la información de contacto de emergencia no es necesario en una obra.		X		
Los disturbios de orden público son un tipo de emergencia social que puede afectar la seguridad en el trabajo.	X			
En caso de disturbios, lo recomendable es mantenerse informado por fuentes confiables y adoptar medidas de seguridad.	X			
La clave para una respuesta efectiva ante emergencias laborales es improvisar según la situación.		X		

CALIFICACIÓN: 12/12

Scanned with CamScanner

CAPACITACIÓN EN PREVENCION Y CONTROL DE CONTINGENCIAS (TIPOS DE EMERGENCIA)

EMERGENCIA)

NOMBRE: Ivan Ojeda

Pregunta	V	F
Los desastres naturales como terremotos, huracanes e incendios forestales son emergencias que pueden prevenirse totalmente.		X
Durante un terremoto, es fundamental tener instrucciones claras y sencillas para proteger la vida de las personas.	X	
En caso de incendios forestales, mantener limpia de vegetación seca el área cercana a la obra ayuda a reducir riesgos.	X	
Ante tormentas o inundaciones, es recomendable mantener los aparatos eléctricos conectados para evitar daños.		X
Las emergencias en el lugar de trabajo incluyen accidentes con sustancias peligrosas, incendios y emergencias médicas.	X	
Para atender derrames de sustancias peligrosas no se requiere entrenamiento previo, basta con improvisar.		X
Contar con extintores adecuados y rutas de evacuación señalizadas es una medida preventiva frente a incendios en el trabajo.	X	
En emergencias médicas, disponer de un botiquín completo y personal capacitado en primeros auxilios es esencial.	X	
Mantener visible la información de contacto de emergencia no es necesario en una obra.		X
Los disturbios de orden público son un tipo de emergencia social que puede afectar la seguridad en el trabajo.	X	
En caso de disturbios, lo recomendable es mantenerse informado por fuentes confiables y adoptar medidas de seguridad.	X	
La clave para una respuesta efectiva ante emergencias laborales es improvisar según la situación.		X

12/12

Scanned with CamScanner

CAPACITACIÓN EN PREVENCION Y CONTROL DE CONTINGENCIAS (TIPOS DE EMERGENCIA)		
EMERGENCIA)		
NOMBRE: Yoseth sAtecO		
Pregunta	**V**	**F**
Los desastres naturales como terremotos, huracanes e incendios forestales son emergencias que pueden prevenirse totalmente.		X
Durante un terremoto, es fundamental tener instrucciones claras y sencillas para proteger la vida de las personas.	X	
En caso de incendios forestales, mantener limpia de vegetación seca el área cercana a la obra ayuda a reducir riesgos.	X	
Ante tormentas o inundaciones, es recomendable mantener los aparatos eléctricos conectados para evitar daños.		X
Las emergencias en el lugar de trabajo incluyen accidentes con sustancias peligrosas, incendios y emergencias médicas.	X	
Para atender derrames de sustancias peligrosas no se requiere entrenamiento previo, basta con improvisar.		X
Contar con extintores adecuados y rutas de evacuación señalizadas es una medida preventiva frente a incendios en el trabajo.	X	
En emergencias médicas, disponer de un botiquín completo y personal capacitado en primeros auxilios es esencial.	X	
Mantener visible la información de contacto de emergencia no es necesario en una obra.		X
Los disturbios de orden público son un tipo de emergencia social que puede afectar la seguridad en el trabajo.	X	
En caso de disturbios, lo recomendable es mantenerse informado por fuentes confiables y adoptar medidas de seguridad.	X	
La clave para una respuesta efectiva ante emergencias laborales es improvisar según la situación.		X

12/12

Scanned with CamScanner

CAPACITACIÓN EN PREVENCION Y CONTROL DE CONTINGENCIAS (TIPOS DE EMERGENCIA)		
EMERGENCIA)		
NOMBRE: Carlos Tinoco		
Pregunta	**V**	**F**
Los desastres naturales como terremotos, huracanes e incendios forestales son emergencias que pueden prevenirse totalmente.		✓
Durante un terremoto, es fundamental tener instrucciones claras y sencillas para proteger la vida de las personas.	✓	
En caso de incendios forestales, mantener limpia de vegetación seca el área cercana a la obra ayuda a reducir riesgos.	✓	
Ante tormentas o inundaciones, es recomendable mantener los aparatos eléctricos conectados para evitar daños.		✓
Las emergencias en el lugar de trabajo incluyen accidentes con sustancias peligrosas, incendios y emergencias médicas.	✓	
Para atender derrames de sustancias peligrosas no se requiere entrenamiento previo, basta con improvisar.		✓
Contar con extintores adecuados y rutas de evacuación señalizadas es una medida preventiva frente a incendios en el trabajo.	✓	
En emergencias médicas, disponer de un botiquín completo y personal capacitado en primeros auxilios es esencial.	✓	
Mantener visible la información de contacto de emergencia no es necesario en una obra.		✓
Los disturbios de orden público son un tipo de emergencia social que puede afectar la seguridad en el trabajo.	✓	
En caso de disturbios, lo recomendable es mantenerse informado por fuentes confiables y adoptar medidas de seguridad.	✓	
La clave para una respuesta efectiva ante emergencias laborales es improvisar según la situación.		✓

12/12

Scanned with CamScanner

CAPACITACIÓN EN PREVENCION Y CONTROL DE CONTINGENCIAS (TIPOS DE EMERGENCIA)				
Pregunta Giovanni Rojas	V	F	V	F
Los desastres naturales como terremotos, huracanes e incendios forestales son emergencias que pueden prevenirse totalmente.		✓		
Durante un terremoto, es fundamental tener instrucciones claras y sencillas para proteger la vida de las personas.	✓			
En caso de incendios forestales, mantener limpia de vegetación seca el área cercana a la obra ayuda a reducir riesgos.	✓			
Ante tormentas o inundaciones, es recomendable mantener los aparatos eléctricos conectados para evitar daños.		✓		
Las emergencias en el lugar de trabajo incluyen accidentes con sustancias peligrosas, incendios y emergencias médicas.	✓			
Para atender derrames de sustancias peligrosas no se requiere entrenamiento previo, basta con improvisar.		✓		
Contar con extintores adecuados y rutas de evacuación señalizadas es una medida preventiva frente a incendios en el trabajo.	✓			
En emergencias médicas, disponer de un botiquín completo y personal capacitado en primeros auxilios es esencial.	✓			
Mantener visible la información de contacto de emergencia no es necesario en una obra.		✓		
Los disturbios de orden público son un tipo de emergencia social que puede afectar la seguridad en el trabajo.	✓			
En caso de disturbios, lo recomendable es mantenerse informado por fuentes confiables y adoptar medidas de seguridad.	✓			
La clave para una respuesta efectiva ante emergencias laborales es improvisar según la situación.		✓		

CALIFICACIÓN: 12/12

Scanned with CamScanner

CAPACITACIÓN EN PREVENCION Y CONTROL DE CONTINGENCIAS (TIPOS DE EMERGENCIA)		
EMERGENCIA)		
NOMBRE: Wilson Castellanos		
Pregunta	**V**	**F**
Los desastres naturales como terremotos, huracanes e incendios forestales son emergencias que pueden prevenirse totalmente.	X	
Durante un terremoto, es fundamental tener instrucciones claras y sencillas para proteger la vida de las personas.	X	
En caso de incendios forestales, mantener limpia de vegetación seca el área cercana a la obra ayuda a reducir riesgos.	X	
Ante tormentas o inundaciones, es recomendable mantener los aparatos eléctricos conectados para evitar daños.		X
Las emergencias en el lugar de trabajo incluyen accidentes con sustancias peligrosas, incendios y emergencias médicas.	X	
Para atender derrames de sustancias peligrosas no se requiere entrenamiento previo, basta con improvisar.		X
Contar con extintores adecuados y rutas de evacuación señalizadas es una medida preventiva frente a incendios en el trabajo.	X	
En emergencias médicas, disponer de un botiquín completo y personal capacitado en primeros auxilios es esencial.	X	
Mantener visible la información de contacto de emergencia no es necesario en una obra.		X
Los disturbios de orden público son un tipo de emergencia social que puede afectar la seguridad en el trabajo.	X	
En caso de disturbios, lo recomendable es mantenerse informado por fuentes confiables y adoptar medidas de seguridad.	X	
La clave para una respuesta efectiva ante emergencias laborales es improvisar según la situación.		X

11/12

Scanned with CamScanner

Consorcio SOFAN C-031	**CAPACITACIONES Y CHARLAS AMBIENTALES**	**CÓDIGO:** **VERSION 01** **FECHA: ENERO 2025**

CONTRATO ICCU NO. 138-2025

N°	**5**	**TEMA**	**Plan de contingencias - Derrames ambientales accidentales**	**TIEMPO**	**40 MINUTOS**
OBJETIVO		Establecer procedimientos y/o responsabilidades para mitigar las afectaciones que se puedan presentar al medio ambiente y la salud humana por derrames accidentales de sustancias peligrosas utilizadas para la ejecución de la obra.			

En el desarrollo de la temática se realiza la identificación de riesgos, la capacitación del personal de obra, el uso adecuado de herramientas y/o equipos de protección personal (EPP), y la implementación de acciones rápidas para contener el derrame, gestionar los residuos y restaurar el entorno afectado.

1. Identificación de Riesgos:

Identificar los tipos de sustancias que se utilizan en la ejecución de la obra, su manipulación y los factores de riesgo que puedan ocasionar probables de derrames en la manipulación.

2. Organización y Responsabilidades:

Definir claramente el personal de obra responsable del manejo de sustancias y sus actuaciones como respuesta a la emergencia.

3. Equipo de Protección Personal (EPP):

Se indican los elementos a usar mapa el manejo de derrames tales como el uso de guantes, gafas, trajes, respiradores y botas adecuados según la sustancia derramada.

4. Procedimientos de Respuesta:

-Identificar la sustancia derramada y se establece su peligrosidad, acordonar el área para evitar su propagación.

-Evitar la acumulación de espectadores o personas curiosas que no tengan responsabilidad en la atención de la emergencia.

-Utilizar barreras y materiales absorbentes para controlar La sustancia derramada.

-Limpiar el área afectada y el personal de obra que estuvo expuesto.

-Asegurar la ventilación del área para disipar vapores peligrosos.

5. Gestión de Residuos:

Disponer adecuadamente de los residuos contaminados generados durante la limpieza.

6. Equipamiento y Recursos:

Contar con kits para derrames que incluyan materiales absorbentes, herramientas antichispa, contenedores y equipo de comunicación.

Consideraciones Específicas

Sustancias Corrosivas: Neutralizarlas con carbonato de calcio; no usar agua.

Líquidos Inflamables: Desconectar equipos, apagar fuentes de ignición y usar herramientas antichispa.

Hidrocarburos y Sustancias Nocivas: Los planes deben alinearse con el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos y otras sustancias nocivas.

Consorcio SOFAN C-031	**CAPACITACIONES Y CHARLAS AMBIENTALES**	**CÓDIGO:** **VERSION 01** **FECHA: ENERO 2025**

CONTRATO ICCU NO. 138-2025

N°	**8**	**TEMA**	**Protección de aguas superficiales**	**TIEMPO**	**5 MINUTOS**
OBJETIVO		Concientizar al equipo de colaboradores del proyecto acerca de la importancia de la conservación del agua, los riesgos de contaminación (química, física y biológica) por las acciones desarrolladas por el proyecto y medidas prácticas de prevención.			

El agua es esencial para todas las formas de vida conocidas en la tierra, por lo que su preservación es vital para la supervivencia del planeta.
La contaminación del agua por basura, aceites, productos químicos, plásticos y otros desechos amenazan la vida marina, los ecosistemas y la disponibilidad para el consumo humano.

Para proteger el agua ante las actividades del sector industrial, que se pueden asociar a las actividades desarrolladas en la ejecución de proyectos de construcción, se pueden realizar las siguientes acciones:

-Mejorar el tratamiento de las aguas residuales y su disposición final.
-Implementar practicas y acciones para preservar el agua en cantidad y calidad.
-Fomentar la reforestación y proteger los bosques que nacen las fuentes hídricas.
-Desarrollar soluciones basadas en la naturaleza para el manejo de aguas pluviales y mitigar inundaciones.

Consorcio SOFAN C-031	**CAPACITACIONES Y CHARLAS AMBIENTALES**	**CÓDIGO:** **VERSION 01** **FECHA: ENERO 2025**

CONTRATO ICCU NO. 138-2025

N°	**6**	**TEMA**	**Señalización Ambiental en Obras**	**TIEMPO**	**40 MINUTOS**
OBJETIVO		Minimizar el impacto a los recursos naturales, y al medio ambiente en general por las actividades derivadas de los cambios realizados al entorno por la ejecución de obras de construcción, de tal forma que se practicas sostenibles.			

La señalización ambiental en los proyectos de construcción se realizan a través de paneles, letreros, y demás elementos audiovisuales temporales que informan sobre la protección del medio ambiente, la gestión de residuos, la prohibición de actividades nocivas para la naturaleza y el cumplimiento de normativas ambientales locales. entre estas se pueden encontrar letreros que prohíben la caza de algunas especies, la tala de arboles, ubicación de puntos para la disposición de residuos, entre otros.

Tipos de Señalización Ambiental

-Paneles informativos: Indican la importancia de la conservación de la biodiversidad y la necesidad de proteger la flora y fauna local de la zona de impacto del proyecto.

-Señales de advertencia: Informan las acciones prohibidas, como las quema, la caza de algunas especies presentes en la zona, o la contaminación del agua y aire.

-Indicaciones de rutas: Guían sobre áreas protegidas o zonas específicas para actividades permitidas y prohibidas en el proyecto.

-Mensajes educativos: Contienen información sobre la flora, fauna, ecosistemas locales y la correcta gestión de residuos, como los colores para la separación de desechos sólidos.

Consorcio SOFAN C-031 ICCU	CONTRATO ICCU NO. 138-2025 EVALUACION DE INDUCCION AMBIENTAL

NOMBRE:	Kelson Parra	CÉDULA:	3215869
FECHA:	21-08-2025	CARGO:	Conducto

El cuestionario que diligenciará a continuación evalúa los conocimientos adquiridos en la inducción ambiental donde se realizó la socialización del PAGA Plan de Adaptación e Guía Ambiental.

Lea cada uno de los puntos y responda la opción que mas crea conveniente. Marque con una X la opción (V) si la

afirmación es Verdadera o (F) si la afirmación es falsa.

AFIRMACIÓN	V	F
1. En el PAGA se establecen las medidas de manejo ambiental a implementar en la obra con el fin de controlar, prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales generados por las actividades propias de la ejecución del proyecto.	X	
2. Los materiales de construcción (pétreos, concretos, agregados, arenas, asfaltos, entre otros) a utilizar durante la ejecución del contrato deben provenir de sitios legalmente constituidos.	X	
3. Los materiales de construcción, material de excavación y RCD serán acopiados cerca a los sumideros.		X
4. Cada frente de obra, campamento deberá contar con punto ecológico para realizar la separación en la fuente.	X	
5. En los residuos no aprovechables se encuentra materiales como el vidrio, aluminio, madera, papel y cartón.		X
6. El acopio de RCD que se adelantará en el frente de obra, tendrá un periodo de almacenamiento superior a las 24 horas.		X
7. Durante el almacenamiento en frente de obra de RCD, materiales de construcción, y material de excavación, éstos deberán estar cubiertos con plásticos o lonas para que eviten el arrastre de material como consecuencia de la acción del viento y/o la lluvia.	X	
8. La disposición final de los RCD y residuos peligrosos, se realizará en los sitios de disposición final autorizados por la autoridad ambiental competente y que cuenten con la documentación legal ambiental vigente.	X	
9. El acopio de materiales en el campamento debe estar debidamente delimitado, señalizado y cubierto para evitar la esparsión de material particulado.	X	
10. Los sumideros deben ser protegidos con polisombra antes de iniciar las actividades constructivas para evitar el aporte de sedimento a las redes.	X	
11. Las intervenciones a los individuos arbóreos, se podrá realizar sin contar con el permiso para dicha actividad.		X
12. Se debe realizar ahuyentamiento de las especies de fauna presentes en las áreas de influencia, ya sea por afectación de nidos, destrucción de sus madrigueras y/o varamiento en obra, con el objetivo de garantizar su protección y conservación.	X	
13. El código de colores para la clasificación de los residuos en puntos ecológicos son negro verde y blanco	X	

FIRMA DEL EVALUADOR

CALIFICACIÓN
13/13

ELIZABETH DAZA SOCARRAS
Profesional Ambiental

Scanned with CamScanner

Consorcio SOFAN C-031 ICCU	CONTRATO ICCU NO. 138-2025 EVALUACION DE INDUCCION AMBIENTAL

NOMBRE:	Fernando Palacios	CÉDULA:	80002685
FECHA:	21-02-2025	CARGO:	Conductor

El cuestionario que diligenciará a continuación evalúa los conocimientos adquiridos en la inducción ambiental donde se realizó la socialización del PAGA Plan de Adaptación e Guía Ambiental.

Lea cada uno de los puntos y responda la opción que mas crea conveniente. Marque con una X la opción (V) si la

afirmación es Verdadera o (F) si la afirmación es falsa.

AFIRMACIÓN	V	F
1. En el PAGA se establecen las medidas de manejo ambiental a implementar en la obra con el fin de controlar, prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales generados por las actividades propias de la ejecución del proyecto.	X	
2. Los materiales de construcción (pétreos, concretos, agregados, arenas, asfaltos, entre otros) a utilizar durante la ejecución del contrato deben provenir de sitios legalmente constituidos.	X	
3. Los materiales de construcción, material de excavación y RCD serán acopiados cerca a los sumideros.		X
4. Cada frente de obra, campamento deberá contar con punto ecológico para realizar la separación en la fuente.	X	
5. En los residuos no aprovechables se encuentra materiales como el vidrio, aluminio, madera, papel y cartón.		X
6. El acopio de RCD que se adelantará en el frente de obra, tendrá un periodo de almacenamiento superior a las 24 horas.		X
7. Durante el almacenamiento en frente de obra de RCD, materiales de construcción, y material de excavación, éstos deberán estar cubiertos con plásticos o lonas para que eviten el arrastre de material como consecuencia de la acción del viento y/o la lluvia.	X	
8. La disposición final de los RCD y residuos peligrosos, se realizará en los sitios de disposición final autorizados por la autoridad ambiental competente y que cuenten con la documentación legal ambiental vigente.	X	
9. El acopio de materiales en el campamento debe estar debidamente delimitado, señalizado y cubierto para evitar la esparsión de material particulado.	X	
10. Los sumideros deben ser protegidos con polisombra antes de iniciar las actividades constructivas para evitar el aporte de sedimento a las redes.	X	
11. Las intervenciones a los individuos arbóreos, se podrá realizar sin contar con el permiso para dicha actividad.		X
12. Se debe realizar ahuyentamiento de las especies de fauna presentes en las áreas de influencia, ya sea por afectación de nidos, destrucción de sus madrigueras y/o varamiento en obra, con el objetivo de garantizar su protección y conservación.	X	
13. El código de colores para la clasificación de los residuos en puntos ecológicos son negro verde y blanco	X	

FIRMA DEL EVALUADOR

CALIFICACIÓN 13/13

ELIZABETH DAZA SOCARRAS
Profesional Ambiental

Scanned with CamScanner

Consorcio SOFAN C-031 ICCU	CONTRATO ICCU NO. 138-2025 EVALUACION DE INDUCCION AMBIENTAL

NOMBRE:	Olando Espinal	CÉDULA:	5997126
FECHA:	21-08-2025	CARGO:	maestro

El cuestionario que diligenciará a continuación evalúa los conocimientos adquiridos en la inducción ambiental donde se realizó la socialización del PAGA Plan de Adaptación e Guía Ambiental.

Lea cada uno de los puntos y responda la opción que mas crea conveniente. Marque con una X la opción (V) si la

afirmación es Verdadera o (F) si la afirmación es falsa.

AFIRMACIÓN	V	F
1. En el PAGA se establecen las medidas de manejo ambiental a implementar en la obra con el fin de controlar, prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales generados por las actividades propias de la ejecución del proyecto.	✓	
2. Los materiales de construcción (pétreos, concretos, agregados, arenas, asfaltos, entre otros) a utilizar durante la ejecución del contrato deben provenir de sitios legalmente constituidos.	✓	
3. Los materiales de construcción, material de excavación y RCD serán acopiados cerca a los sumideros.		✓
4. Cada frente de obra, campamento deberá contar con punto ecológico para realizar la separación en la fuente.	✓	
5. En los residuos no aprovechables se encuentra materiales como el vidrio, aluminio, madera, papel y cartón.		✓
6. El acopio de RCD que se adelantará en el frente de obra, tendrá un periodo de almacenamiento superior a las 24 horas.		✓
7. Durante el almacenamiento en frente de obra de RCD, materiales de construcción, y material de excavación, éstos deberán estar cubiertos con plásticos o lonas para que eviten el arrastre de material como consecuencia de la acción del viento y/o la lluvia.	✓	
8. La disposición final de los RCD y residuos peligrosos, se realizará en los sitios de disposición final autorizados por la autoridad ambiental competente y que cuenten con la documentación legal ambiental vigente.	✓	
9. El acopio de materiales en el campamento debe estar debidamente delimitado, señalizado y cubierto para evitar la esparsión de material particulado.	✓	
10. Los sumideros deben ser protegidos con polisombra antes de iniciar las actividades constructivas para evitar el aporte de sedimento a las redes.	✓	
11. Las intervenciones a los individuos arbóreos, se podrá realizar sin contar con el permiso para dicha actividad.		✓
12. Se debe realizar ahuyentamiento de las especies de fauna presentes en las áreas de influencia, ya sea por afectación de nidos, destrucción de sus madrigueras y/o varamiento en obra, con el objetivo de garantizar su protección y conservación.	✓	
13. El código de colores para la clasificación de los residuos en puntos ecológicos son negro verde y blanco	✓	

FIRMA DEL EVALUADOR

ELIZABETH DAZA SOCARRAS
Profesional Ambiental

CALIFICACIÓN
13/13

Scanned with CamScanner

Consorcio SOFAN C-031 ICCU	CONTRATO ICCU NO. 138-2025 EVALUACION DE INDUCCION AMBIENTAL

NOMBRE:	Julian Alonso Vargas	CÉDULA:	1024472708
FECHA:	29-08-2025	CARGO:	Hse Social

El cuestionario que diligenciará a continuación evalúa los conocimientos adquiridos en la inducción ambiental donde se realizó la socialización del PAGA Plan de Adaptación e Guía Ambiental.

Lea cada uno de los puntos y responda la opción que mas crea conveniente. Marque con una X la opción (V) si la

afirmación es Verdadera o (F) si la afirmación es falsa.

AFIRMACIÓN	V	F
1. En el PAGA se establecen las medidas de manejo ambiental a implementar en la obra con el fin de controlar, prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales generados por las actividades propias de la ejecución del proyecto.	✓	
2. Los materiales de construcción (pétreos, concretos, agregados, arenas, asfaltos, entre otros) a utilizar durante la ejecución del contrato deben provenir de sitios legalmente constituidos.	✓	
3. Los materiales de construcción, material de excavación y RCD serán acopiados cerca a los sumideros.		✓
4. Cada frente de obra, campamento deberá contar con punto ecológico para realizar la separación en la fuente.	✓	
5. En los residuos no aprovechables se encuentra materiales como el vidrio, aluminio, madera, papel y cartón.		✓
6. El acopio de RCD que se adelantará en el frente de obra, tendrá un periodo de almacenamiento superior a las 24 horas.		✓
7. Durante el almacenamiento en frente de obra de RCD, materiales de construcción, y material de excavación, éstos deberán estar cubiertos con plásticos o lonas para que eviten el arrastre de material como consecuencia de la acción del viento y/o la lluvia.	✓	
8. La disposición final de los RCD y residuos peligrosos, se realizará en los sitios de disposición final autorizados por la autoridad ambiental competente y que cuenten con la documentación legal ambiental vigente.	✓	
9. El acopio de materiales en el campamento debe estar debidamente delimitado, señalizado y cubierto para evitar la esparsión de material particulado.	✓	
10. Los sumideros deben ser protegidos con polisombra antes de iniciar las actividades constructivas para evitar el aporte de sedimento a las redes.	✓	
11. Las intervenciones a los individuos arbóreos, se podrá realizar sin contar con el permiso para dicha actividad.		✓
12. Se debe realizar ahuyentamiento de las especies de fauna presentes en las áreas de influencia, ya sea por afectación de nidos, destrucción de sus madrigueras y/o varamiento en obra, con el objetivo de garantizar su protección y conservación.	✓	
13. El código de colores para la clasificación de los residuos en puntos ecológicos son negro verde y blanco	✓	

FIRMA DEL EVALUADOR

CALIFICACIÓN
13/13

ELIZABETH DAZA SOCARRAS
Profesional Ambiental

Scanned with CamScanner

Consorcio SOFAN C-031 ICCU	CONTRATO ICCU NO. 138-2025 EVALUACION DE INDUCCION AMBIENTAL

NOMBRE:	Erwton leon R	CÉDULA:	1020806783
FECHA:	21 08 2025	CARGO:	Auxiliar

El cuestionario que diligenciará a continuación evalúa los conocimientos adquiridos en la inducción ambiental donde se realizó la socialización del PAGA Plan de Adaptación e Guía Ambiental.

Lea cada uno de los puntos y responda la opción que mas crea conveniente. Marque con una X la opción (V) si la

afirmación es Verdadera o (F) si la afirmación es falsa.

AFIRMACIÓN	V	F
1. En el PAGA se establecen las medidas de manejo ambiental a implementar en la obra con el fin de controlar, prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales generados por las actividades propias de la ejecución del proyecto.	X	
2. Los materiales de construcción (pétreos, concretos, agregados, arenas, asfaltos, entre otros) a utilizar durante la ejecución del contrato deben provenir de sitios legalmente constituidos.	X	
3. Los materiales de construcción, material de excavación y RCD serán acopiados cerca a los sumideros.		X
4. Cada frente de obra, campamento deberá contar con punto ecológico para realizar la separación en la fuente.	X	
5. En los residuos no aprovechables se encuentra materiales como el vidrio, aluminio, madera, papel y cartón.		X
6. El acopio de RCD que se adelantará en el frente de obra, tendrá un periodo de almacenamiento superior a las 24 horas.		X
7. Durante el almacenamiento en frente de obra de RCD, materiales de construcción, y material de excavación, éstos deberán estar cubiertos con plásticos o lonas para que eviten el arrastre de material como consecuencia de la acción del viento y/o la lluvia.	X	
8. La disposición final de los RCD y residuos peligrosos, se realizará en los sitios de disposición final autorizados por la autoridad ambiental competente y que cuenten con la documentación legal ambiental vigente.	X	
9. El acopio de materiales en el campamento debe estar debidamente delimitado, señalizado y cubierto para evitar la esparsión de material particulado.	X	
10. Los sumideros deben ser protegidos con polisombra antes de iniciar las actividades constructivas para evitar el aporte de sedimento a las redes.	X	
11. Las intervenciones a los individuos arbóreos, se podrá realizar sin contar con el permiso para dicha actividad.		X
12. Se debe realizar ahuyentamiento de las especies de fauna presentes en las áreas de influencia, ya sea por afectación de nidos, destrucción de sus madrigueras y/o varamiento en obra, con el objetivo de garantizar su protección y conservación.	X	
13. El código de colores para la clasificación de los residuos en puntos ecológicos son negro verde y blanco	X	

FIRMA DEL EVALUADOR



ELIZABETH DAZA SOCARRAS
Profesional Ambiental

CALIFICACIÓN

13/13

Scanned with CamScanner

Consorcio SOFAN C-031

CONTROL DE INDUCCIÓN, ENTRENAMIENTO Y ASISTENCIA

CÓDIGO: FOR-GAM-02
VERSION 01
FECHA: FEBRERO 2025

INDUCCIÓN		RE-INDUCCIÓN		FECHA	HORA:	TEMA
				29/07/2025	8:00 a. m.	INDUCCION Y EVALUACION AMBIENTAL

FORMACIÓN - CAPACITACIÓN	X	LUGAR	OBJETIVO
		TRAMO UBALA- PROVINCIA GAUVIO	Inducción ambiental parfase realizar la socialización del PAGA Plan de Adaptación a la Guía Ambiental.

NOMBRE DEL CAPACITADOR	TIEMPO
ELIZABETH DAZA SOCARRAS- FANNY ACOSTA BEJARANO	40 MIN

FIRMA:	NIVEL		RECURSOS NECESARIOS	Nº DE PERSONAS
	X	ADMINISTRATIVO	TEMARIO	

PARTICIPANTES

Nº	NOMBRE	CARGO	FIRMA	CALIFICACION (1 - 5)	
				PARTICIPACIÓN	SEGUIMIENTO EVALUACIÓN
1	Julian Alonso Vargas	Aux. Social			
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

Consorcio SOFAN C-031

CONTROL DE INDUCCIÓN, ENTRENAMIENTO Y ASISTENCIA

CÓDIGO: FOR-GAM-02
VERSION 01
FECHA: FEBRERO 2025

INDUCCIÓN	X	RE-INDUCCIÓN		FECHA	HORA:	TEMA
				21/08/25	9:00am	INDUCCION Y EVALUACION AMBIENTAL

FORMACIÓN - CAPACITACIÓN	X	LUGAR	OBJETIVO
		OFICINA - UBALA	Inducción ambiental parfase realizar la socialización del PAGA Plan de Adaptación a la Guía Ambiental.

NOMBRE DEL CAPACITADOR	TIEMPO
ING. ELIZABETH DAZA SOCARRAS	40 MIN

FIRMA:	NIVEL		RECURSOS NECESARIOS	Nº DE PERSONAS
	OPERATIVO	ADMINISTRATIVO	COMPUTADOR ESFERO PAPELERIA	4

PARTICIPANTES

N°	NOMBRE	CARGO	FIRMA	CALIFICACION (1 - 5)	
				PARTICIPACIÓN	SEGUIMIENTO EVALUACIÓN
1	Evistian leon R	A-I	evistian	5	
2	Nelson A Parra	A y	Nelson P.	5	
3	Fernando palacio	Conductor		5	
4	Orlando Ospina R.	maestro	O. Londoño	5	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

Consorcio SOFAN C-031 ICCU	**CONTRATO ICCU NO. 138-2025** **EVALUACION DE INDUCCION AMBIENTAL**

NOMBRE:	Fernando Palacio	CÉDULA:	80002685
FECHA:	21/08/2025	CARGO:	Conductor

El cuestionario que diligenciará a continuación evalúa los conocimientos adquiridos en la inducción ambiental donde se realizó la socialización del PAGA Plan de Adaptación e Guía Ambiental.

Lea cada uno de los puntos y responda la opción que mas crea conveniente. Marque con una X la opción (V) si la afirmación es Verdadera o (F) si la afirmación es falsa.

AFIRMACIÓN	V	F
1. En el PAGA se establecen las medidas de manejo ambiental a implementar en la obra con el fin de controlar, prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales generados por las actividades propias de la ejecución del proyecto.	X	
2. Los materiales de construcción (pétreos, concretos, agregados, arenas, asfaltos, entre otros) a utilizar durante la ejecución del contrato deben provenir de sitios legalmente constituidos.	X	
3. Los materiales de construcción, material de excavación y RCD serán acopiados cerca a los sumideros.		X
4. Cada frente de obra, campamento deberá contar con punto ecológico para realizar la separación en la fuente.	X	
5. En los residuos no aprovechables se encuentra materiales como el vidrio, aluminio, madera, papel y cartón.		X
6. El acopio de RCD que se adelantará en el frente de obra, tendrá un periodo de almacenamiento superior a las 24 horas.		X
7. Durante el almacenamiento en frente de obra de RCD, materiales de construcción, y material de excavación, éstos deberán estar cubiertos con plásticos o lonas para que eviten el arrastre de material como consecuencia de la acción del viento y/o la lluvia.	X	
8. La disposición final de los RCD y residuos peligrosos, se realizará en los sitios de disposición final autorizados por la autoridad ambiental competente y que cuenten con la documentación legal ambiental vigente.	X	
9. El acopio de materiales en el campamento debe estar debidamente delimitado, señalizado y cubierto para evitar la esparsión de material particulado.	X	
10. Los sumideros deben ser protegidos con polisombra antes de iniciar las actividades constructivas para evitar el aporte de sedimento a las redes.	X	
11. Las intervenciones a los individuos arbóreos, se podrá realizar sin contar con el permiso para dicha actividad.		X
12. Se debe realizar ahuyentamiento de las especies de fauna presentes en las áreas de influencia, ya sea por afectación de nidos, destrucción de sus madrigueras y/o varamiento en obra, con el objetivo de garantizar su protección y conservación.	X	
13. El código de colores para la clasificación de los residuos en puntos ecológicos son negro verde y blanco	X	

FIRMA DEL EVALUADOR

ELIZABETH DAZA SOCARRAS
Profesional Ambiental

CALIFICACIÓN

13/13

Consorcio SOFAN C-031 ICCU	CONTRATO ICCU NO. 138-2025 EVALUACION DE INDUCCION AMBIENTAL

NOMBRE:	Nelson R. Parra	CÉDULA:	32158669
FECHA:	21/08/2025	CARGO:	Ayudante

El cuestionario que diligenciará a continuación evalúa los conocimientos adquiridos en la inducción ambiental donde se realizó la socialización del PAGA Plan de Adaptación e Guía Ambiental.

Lea cada uno de los puntos y responda la opción que mas crea conveniente. Marque con una X la opción (V) si la afirmación es Verdadera o (F) si la afirmación es falsa.

	AFIRMACIÓN	V	F
1.	En el PAGA se establecen las medidas de manejo ambiental a implementar en la obra con el fin de controlar, prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales generados por las actividades propias de la ejecución del proyecto.	X	
2.	Los materiales de construcción (pétreos, concretos, agregados, arenas, asfaltos, entre otros) a utilizar durante la ejecución del contrato deben provenir de sitios legalmente constituidos.	X	
3.	Los materiales de construcción, material de excavación y RCD serán acopiados cerca a los sumideros.		X
4.	Cada frente de obra, campamento deberá contar con punto ecológico para realizar la separación en la fuente.	X	
5.	En los residuos no aprovechables se encuentra materiales como el vidrio, aluminio, madera, papel y cartón.		X
6.	El acopio de RCD que se adelantará en el frente de obra, tendrá un periodo de almacenamiento superior a las 24 horas.		X
7.	Durante el almacenamiento en frente de obra de RCD, materiales de construcción, y material de excavación, éstos deberán estar cubiertos con plásticos o lonas para que eviten el arrastre de material como consecuencia de la acción del viento y/o la lluvia.	X	
8.	La disposición final de los RCD y residuos peligrosos, se realizará en los sitios de disposición final autorizados por la autoridad ambiental competente y que cuenten con la documentación legal ambiental vigente.	X	
9.	El acopio de materiales en el campamento debe estar debidamente delimitado, señalizado y cubierto para evitar la esparsión de material particulado.	X	
10.	Los sumideros deben ser protegidos con polisombra antes de iniciar las actividades constructivas para evitar el aporte de sedimento a las redes.	X	
11.	Las intervenciones a los individuos arbóreos, se podrá realizar sin contar con el permiso para dicha actividad.		X
12.	Se debe realizar ahuyentamiento de las especies de fauna presentes en las áreas de influencia, ya sea por afectación de nidos, destrucción de sus madrigueras y/o varamiento en obra, con el objetivo de garantizar su protección y conservación.	X	
13.	El código de colores para la clasificación de los residuos en puntos ecológicos son negro verde y blanco	X	

FIRMA DEL EVALUADOR

CALIFICACIÓN
13/13

ELIZABETH DAZA SOCARRAS
Profesional Ambiental

Consorcio SOFAN C-031 ICCU	**CONTRATO ICCU NO. 138-2025** **EVALUACION DE INDUCCION AMBIENTAL**

NOMBRE:	Orlando Osorno R	CÉDULA:	5997126
FECHA:	21-08-2025	CARGO:	maestro

El cuestionario que diligenciará a continuación evalúa los conocimientos adquiridos en la inducción ambiental donde se realizó la socialización del PAGA Plan de Adaptación e Guía Ambiental.

Lea cada uno de los puntos y responda la opción que mas crea conveniente. Marque con una X la opción (V) si la afirmación es Verdadera o (F) si la afirmación es falsa.

	AFIRMACIÓN	V	F
1.	En el PAGA se establecen las medidas de manejo ambiental a implementar en la obra con el fin de controlar, prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales generados por las actividades propias de la ejecución del proyecto.	X	
2.	Los materiales de construcción (pétreos, concretos, agregados, arenas, asfaltos, entre otros) a utilizar durante la ejecución del contrato deben provenir de sitios legalmente constituidos.	X	
3.	Los materiales de construcción, material de excavación y RCD serán acopiados cerca a los sumideros.		X
4.	Cada frente de obra, campamento deberá contar con punto ecológico para realizar la separación en la fuente.	X	
5.	En los residuos no aprovechables se encuentra materiales como el vidrio, aluminio, madera, papel y cartón.		X
6.	El acopio de RCD que se adelantará en el frente de obra, tendrá un periodo de almacenamiento superior a las 24 horas.		X
7.	Durante el almacenamiento en frente de obra de RCD, materiales de construcción, y material de excavación, éstos deberán estar cubiertos con plásticos o lonas para que eviten el arrastre de material como consecuencia de la acción del viento y/o la lluvia.	X	
8.	La disposición final de los RCD y residuos peligrosos, se realizará en los sitios de disposición final autorizados por la autoridad ambiental competente y que cuenten con la documentación legal ambiental vigente.	X	
9.	El acopio de materiales en el campamento debe estar debidamente delimitado, señalizado y cubierto para evitar la esparsión de material particulado.	X	
10.	Los sumideros deben ser protegidos con polisombra antes de iniciar las actividades constructivas para evitar el aporte de sedimento a las redes.	X	
11.	Las intervenciones a los individuos arbóreos, se podrá realizar sin contar con el permiso para dicha actividad.		X
12.	Se debe realizar ahuyentamiento de las especies de fauna presentes en las áreas de influencia, ya sea por afectación de nidos, destrucción de sus madrigueras y/o varamiento en obra, con el objetivo de garantizar su protección y conservación.	X	
13.	El código de colores para la clasificación de los residuos en puntos ecológicos son negro verde y blanco	X	

FIRMA DEL EVALUADOR

ELIZABETH DAZA SOCARRAS
Profesional Ambiental

CALIFICACIÓN

13/13.

Consorcio SOFAN C-031 ICCU	CONTRATO ICCU NO. 138-2025 **EVALUACION DE INDUCCION AMBIENTAL**

NOMBRE:	Cristia Leon Rodriguez	CÉDULA:	1029806783
FECHA:	21-05-2025	CARGO:	Ayudante

El cuestionario que diligenciará a continuación evalúa los conocimientos adquiridos en la inducción ambiental donde se realizó la socialización del PAGA Plan de Adaptación e Guía Ambiental.

Lea cada uno de los puntos y responda la opción que mas crea conveniente. Marque con una X la opción (V) si la afirmación es Verdadera o (F) si la afirmación es falsa.

AFIRMACIÓN	V	F
1. En el PAGA se establecen las medidas de manejo ambiental a implementar en la obra con el fin de controlar, prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales generados por las actividades propias de la ejecución del proyecto.	X	
2. Los materiales de construcción (pétreos, concretos, agregados, arenas, asfaltos, entre otros) a utilizar durante la ejecución del contrato deben provenir de sitios legalmente constituidos.	X	
3. Los materiales de construcción, material de excavación y RCD serán acopiados cerca a los sumideros.		X
4. Cada frente de obra, campamento deberá contar con punto ecológico para realizar la separación en la fuente.	X	
5. En los residuos no aprovechables se encuentra materiales como el vidrio, aluminio, madera, papel y cartón.		X
6. El acopio de RCD que se adelantará en el frente de obra, tendrá un periodo de almacenamiento superior a las 24 horas.		X
7. Durante el almacenamiento en frente de obra de RCD, materiales de construcción, y material de excavación, éstos deberán estar cubiertos con plásticos o lonas para que eviten el arrastre de material como consecuencia de la acción del viento y/o la lluvia.	X	
8. La disposición final de los RCD y residuos peligrosos, se realizará en los sitios de disposición final autorizados por la autoridad ambiental competente y que cuenten con la documentación legal ambiental vigente.	X	
9. El acopio de materiales en el campamento debe estar debidamente delimitado, señalizado y cubierto para evitar la esparsión de material particulado.	X	
10. Los sumideros deben ser protegidos con polisombra antes de iniciar las actividades constructivas para evitar el aporte de sedimento a las redes.	X	
11. Las intervenciones a los individuos arbóreos, se podrá realizar sin contar con el permiso para dicha actividad.		X
12. Se debe realizar ahuyentamiento de las especies de fauna presentes en las áreas de influencia, ya sea por afectación de nidos, destrucción de sus madrigueras y/o varamiento en obra, con el objetivo de garantizar su protección y conservación.	X	
13. El código de colores para la clasificación de los residuos en puntos ecológicos son negro verde y blanco	X	

FIRMA DEL EVALUADOR

ELIZABETH DAZA SOCARRAS
Profesional Ambiental

CALIFICACIÓN

13/13

Consorcio SOFAN C-031	SEGUIMIENTO CAMPAMENTOS Y ACOPIOS TEMPORALES	CÓDIGO: FOR-GAM-20
		VERSION 01
		FECHA: ENERO 2025

NUMERO	UBICACIÓN / FRENTE DE OBRA	FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	DESCRIPCION FIJO Y/O MOVIL	Responsable	Estado		Observaciones
					B	M	
1	UBALA	8/08/2025	FIJO	ELIZABETH DAZA	X		NINGUNA
2	UBALA	14/08/2025	FIJO	ELIZABETH DAZA	X		NINGUNA
3	UBALA	20/08/2025	FIJO	ELIZABETH DAZA	X		NINGUNA
4	UBALA	29/08/2025	FIJO	ELIZABETH DAZA	X		NINGUNA





NOTA: INSPECCION DE ESTADO BATERIA SANITARIA Y EXTERIOR DE CAMPAMENTO ACOPIOS



NOTA: INSPECCIÓN DE AREAS DE TRABAJO EXTERNAS EN CAMPAMENTO





NOTA: INSPECCION DE ESTADO BATERIA SANITARIA Y PUNTOS ECOLOGICOS



NOTA: INSPECCION DE AREAS EXTERNA CAMPAMENTO

FICHA DE SEGURIDAD CEMENTO



FEBRERO 2023

HOLCIM

Ficha de datos de seguridad

Producto: CEMENTOS GRISES Y BLANCOS

Fecha de edición: 19/07/2018. Versión 4- 02/02/2023 Sustituye a todas las versiones anteriores.

De acuerdo al Reglamento REACH (CE) nº 1907/2006 y al Reglamento (UE) nº 878/2020 que lo modifica.
De acuerdo a "Guidelines for the safety data sheet template for common cements" de 15-12-2014 aprobado por el WG C de CEMBUREAU del 24-11-2014.
Basada en el modelo de Ficha de Datos de Seguridad realizada por Oficemen para el sector cementero español según la guía europea armonizada de Cembureau.

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Cementos grises y blancos, según se acompaña en la tabla siguiente:

CEMENTO	Nº UFI	CEMENTO	Nº UFI
BL I 52,5 R	5S10-Y05U-900A-XNYN	CEM II/A-M (V-L) 42,5 R	HR20-H0S6-N00S-7EE4
BL II/A-L 52,5 R	E920-00A7-4009-XQGG	II/A-S 42,5 N/SRC	VD20-H00M-E00T-K22M
BL II/A-L 42,5 R	E920-00A7-4009-XQGG	CEM II/A-M (P-L) 42,5 R	QT20-10FK-Y008-WS08
CEM I 52,5 R	5S10-Y05U-900A-XNYN	CEM II/A-M (S-L) 42,5 R	VD20-H00M-E00T-K22M
CEM I 52,5 R (a.i.)	5S10-Y05U-900A-XNYN	CEM III/A 42,5 N	4V10-F0V7-K00U-M0JS
CEM I 52,5 R (b.a.)	5S10-Y05U-900A-XNYN	CEM III/B 42,5 N-LH/SR	4V10-F0V7-K00U-M0JS
CEM I 52,5 R-SR5	5S10-Y05U-900A-XNYN	III/A 42,5 N/SRC	4V10-F0V7-K00U-M0JS
CEM I 52,5 R-SR3	5S10-Y05U-900A-XNYN	CEM IV/A (V) 42,5 R-SR	V420-Y0XE-H00A-K1A5
CEM I 42,5 R-SR5	5S10-Y05U-900A-XNYN	CEM II/B-M (S-L) 42,5 R	VD20-H00M-E00T-K22M
CEM I 42,5 R	5S10-Y05U-900A-XNYN	CEM II/B-M (P-L) 32,5 N	QT20-10FK-Y008-WS08
CEM II/A-S 42,5 N	VD20-H00M-E00T-K22M	CEM II/B-L 32,5 N	E920-00A7-4009-XQGG
CEM II/A-V 42,5 R	V420-Y0XE-H00A-K1A5	CEM II/B-L 32,5 R	E920-00A7-4009-XQGG
CEM II/A-L 42,5 R	E920-00A7-4009-XQGG	CEM IV/A(P) 42,5 R-SR	J120-G081-600T-XPR1

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Los cementos se utilizan en instalaciones industriales para fabricar/formular conglomerantes hidráulicos para construcción y trabajos de obra, como hormigón listo para usar, morteros, enlucido, lechadas, pastas, así como elementos prefabricados de hormigón.

Los cementos y las mezclas que lo contienen (conglomerantes hidráulicos) se utilizan a escala industrial, por profesionales, así como por consumidores en trabajos de obra y construcción, en interior y en exterior. Los usos identificados para los cementos y las mezclas que lo contienen cubren a los productos en forma seca y en forma húmeda (pastas). Para más información sobre categorías y descriptores de uso ver sección 16.2.

Cualquier uso no mencionado en el párrafo anterior está desaconsejado.

Categoría de proceso (PROC)	Usos identificados – Descripción del Uso	Fabricación/ Formulación de	Uso industrial/profesional de
		materiales de edificación y construcción	
2	Uso en proceso continuo y cerrado con esporádicas exposiciones controladas.	X	X
3	Uso en proceso cerrado por lotes/ dosificación	X	X
5	Mezcla mediante procesos de dosificación para formular preparados o artículos	X	X
7	Pulverización industrial		X
8a	Transferencia de sustancias o preparados desde/a buques/grandes contenedores a instalaciones no dedicadas/no específicas		X
8b	Transferencia de sustancias o preparados desde/a buques/grandes contenedores a instalaciones dedicadas/específicas	X	X
9	Transferencia de sustancias o preparados a contenedores más pequeños	X	X
10	Aplicación a rodillo o cepillado		X
11	Pulverización no industrial		X
13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido		X
14	Producción de preparados o artículos mediante “tabletting”, extrusión-compresión, peletización	X	X
19	Mezcla manual con ¿contacto estrecho? siempre y cuando se disponga de EPI		X
22	Operaciones de procesado de minerales/metales, potencialmente cerradas, a elevadas temperaturas. Contexto industrial		X
26	Manejo de sustancias inorgánicas sólidas a temperatura ambiente.	X	X

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

HOLCIM ESPAÑA, S.A.U.
Avenida Manoteras, 20, Edif. Tokyo, 1ª planta 28050 - Madrid
www.holcim.es
e-mail: marketing.spain@holcim.com

1.4. Teléfono de emergencia

En caso de emergencias tenga esta ficha a mano y llame al número de emergencias europeo: 112 o al teléfono del Servicio de Información Toxicológica del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses: 915.620.420. El servicio está disponible en los siguientes idiomas: español.

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

2.1.1. De acuerdo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)

Clase de Peligro	Categoría de Peligro	Indicaciones de Peligro
Irritación cutánea	2	H315: provoca irritación cutánea
Daño ocular grave/ Irritación ocular	1	H318: provoca lesiones oculares
Toxicidad Sistémica Específica Órgano Diana (exposición única)	3	H335: puede irritar las vías respiratorias

2.2. Elementos de la etiqueta

2.2.1. De acuerdo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)

Indicaciones de Peligro

- ***H318*** Provoca lesiones oculares graves.
- ***H315*** Provoca irritación cutánea.
- ***H335*** Puede irritar las vías respiratorias.

Peligro:



Consejos de Prudencia

- ***P102*** Mantener fuera del alcance de los niños
- ***P280*** Llevar guantes/prendas/ gafas/ máscara de protección.
- ***P305+P351+P338+P310*** **EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:** aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un CENTRO de información toxicológica o a un médico.
- ***P302+P352+P333+P313*** **EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL:** lavar con agua y jabón abundantes. En caso de irritación o erupción cutánea: consultar a un médico.
- ***P261+P304+P340+P312*** evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.**EN CASO DE INHALACIÓN:** transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.
- ***P501*** Eliminar el contenido/contenedor en el punto de recogida de residuos adecuado de conformidad con la normativa local, regional o internacional.

Información suplementaria

El contacto del cemento húmedo, el hormigón o el mortero fresco con la piel, puede causar irritación, dermatitis o quemaduras.

Puede provocar daños en elementos hechos de aluminio u otros metales no-nobles.

El cemento contiene, cuando es necesario, reductor de Cr (VI), lo que determina un contenido de Cr (VI) soluble en agua inferior a 0,0002 %, verificado según la norma UNE EN 196-10:2008 para garantizar el cumplimiento de la Directiva Europea 2003/53/CE transpuesta en la OM PRE/1954/2004 y el REGLAMENTO (CE) N o 552/2009 DE LA COMISIÓN de 22 de junio de 2009 por el que se modifica el Reglamento (CE)n o 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII

Su período de eficacia declarado es de:

- Sacos: Dos meses a partir de la fecha que figura en el envase, (condiciones de conservación: sacos cerrados en un ambiente fresco, sin corrientes de aire y aislado del suelo

- Granel: Un mes a partir de la emisión del albarán. En todo caso, queda limitada a la primera manipulación del cemento por parte del usuario, (el cemento se almacenará en silo cerrado).

2.3. Otros peligros

El cemento no reúne los criterios para ser clasificado como PBT (persistente, bioacumulativo, tóxico) o mPmB,(muy persistente y muy bioacumulativo) de conformidad con el anexo XIII del REACH (Reglamento (CE) nº 1907/2006).

El cemento o bien es naturalmente bajo en cromo VI soluble o se le añaden agentes reductores para controlar los niveles de sensibilización de cromo (VI) soluble por debajo de 2mg/kg (0,0002%) del peso seco total del cemento de acuerdo con la legislación especificada en la Sección 15. Si las condiciones de almacenamiento no son adecuadas o si se sobrepasa el periodo de efectividad declarado en la información suplementaria de la sección 2.2. la efectividad del agente reductor puede disminuir, y el cemento podría resultar sensibilizante para la piel (H317).

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

No aplicable ya que el producto es una mezcla, no una sustancia.

3.2. Mezclas

Los cementos están compuestos por clínker, yeso y adiciones en distintas proporciones en masa en función del tipo de cemento, según la siguiente tabla. Tabla de las Normas UNE-EN 197-1:2011/UNE 80303-1:2013 /UNE80303-2:2011/UNE 80305:2011/UNE 80307:2001/UNE-EN 14.216:2005/ UNE-EN 413-1:2011 ; UNE-EN 197-5 :2021

Principales tipos	Designación de los 27 productos (tipos de cementos comunes)		Composición (proporción en masa[a])										
			Componentes principales										
			Clínker	Escoria de horno alto	Humo de sílice	Puzolana		Cenizas volantes		Esquistos calcinados	Caliza		Constit. Minorit.
						Natural	Natural calcinada	Silíceas	Cálcicas				
			K	S	D[b]	P	Q	V	W	T	L	LL	
CEM I	Cemento Portland	CEM I	95-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
CEM II	Cemento Portland con escoria	CEM II/A-S	80-94	6-20	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-S	65-79	21-35	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	Cemento Portland con humo de sílice	CEM II/A-D	90-94	-	6-10	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	Cemento Portland con puzolana	CEM II/A-P	80-94	-	-	6-20	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-P	65-79	-	-	21-35	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/A-Q	80-94	-	-	-	6-20	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-Q	65-79	-	-	-	21-35	-	-	-	-	-	0-5
	Cemento Portland con ceniza volante	CEMII/A-V	80-94	-	-	-	-	6-20	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-V	65-79	-	-	-	-	21-35	-	-	-	-	0-5
		CEM II/A-W	80-94	-	-	-	-	-	6-20	-	-	-	0-5
		CEM II/B-W	65-79	-	-	-	-	-	21-35	-	-	-	0-5
	Cemento Portland con esquistos calcinados	CEM II/A-T	80-94	-	-	-	-	-	-	6-20	-	-	0-5
		CEM II/B-T	65-79	-	-	-	-	-	-	21-35	-	-	0-5
	Cemento Portland con caliza	CEM II/A-L	80-94	-	-	-	-	-	-	-	6-20	-	0-5
		CEM II/B-L	65-79	-	-	-	-	-	-	-	21-35	-	0-5
		CEM II/A-LL	80-94	-	-	-	-	-	-	-	-	6-20	0-5
		CEM II/B-LL	65-79	-	-	-	-	-	-	-	-	21-35	0-5
	Cemento Portland compuesto[c]	CEM II/A-M	80-88	<---------- 12 - 20 ---------->									0-5
		CEM II/B-M	65-79	<---------- 21 - 35 ---------->									0-5
CEM III	Cemento con escorias de horno alto	CEM III/A	35-64	36-65	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/B	20-34	66-80	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/C	5-19	81-95	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
CEM IV	Cemento puzolánico[c]	CEM IV/A	65-89	-	<---------- 11-35 ---------->					-	-	-	0-5
		CEM IV/B	45-64	-	<---------- 36-55 ---------->					-	-	-	0-5
CEM V	Cemento Compuesto	CEMV/A	40-64	18-30	-	<---------- 18-30 ---------->			-	-	-	-	0-5
		CEMV/B	20-38	31-49	-	<---------- 31-49 ---------->			-	-	-	-	0-5
		CEM VI (S-LL)	35-49	31-59	-	-	-	-	-	-	-	6-20	0-5

a. Los valores de la tabla se refieren a la suma de los componentes principales y minoritarios adicionales.
b. La proporción de humo de sílice está limitada al 10%
c. En los cementos Portland compuestos CEM II/A-M y CEM II/B-M, en los cementos puzolánicos CEM IV/A y CEM IV/B y en los cementos compuestos CEM V/A y CEM V/B, los componentes principales diferentes del clínker se deben declarar en la designación del cemento.

Principales tipos	Designación de los productos		Composición (proporción en masa[a]) Componentes principales: Clínker K	Escoria de horno alto S	Humo de sílice D	Puzolana: Natural P	Puzolana: Natural calcinada Q	Cenizas volantes: Silíceas V	Cenizas volantes: Cálcicas W	Esquistos calcinados T	Caliza: L	Caliza: LL	Constit. Minorit.
ESP VI-1	Cemento para usos especiales	ESP VI-1	25-55	45-75									0-5
VHL	Cemento de muy bajo calor de hidratación	VLH III/B	20-34	66-80	-	-	-	-			0-5		
		VLH III/C	5-19	81-95	-	-	-	-			0-5		
		VLH IV/A	65-89	<---------- 11-35 ---------->									0-5
		VLH IV/B	45-64	<---------- 36 - 55 ---------->									0-5
		VLH V/A	40-64	18-30	-	<---------- 18-30 ---------->							0-5
		VLH V/B	20-38	31-50	-	<---------- 31-50 ---------->							0-5
MC	Cemento albañilería (2)	MC	>25 >40	<---------- 26-70 ----------> <---------- 41 -60 ---------->									

Tipos principales	Designación de los siete productos (tipos de cementos comunes resistentes a los sulfatos)		Composición (proporción en masa) Componentes principales: Clínker K	Escoria de horno alto S	Puzolana natural P	Ceniza volante silícea V	Componentes minoritarios adicionales
CEM I	Cemento Portland resistente a los sulfatos	CEM I-SR 0 CEM I-SR 3 CEM I-SR 5	95-100	-	-	-	0-5
CEM III	Cemento de horno alto resistente a los sulfatos	CEM III/B-SR	20-34	66-80	-	-	0-5
		CEM III/C-SR	5-19	81-95	-	-	0-5
CEM IV	Cemento puzolánico resistente a los sulfatos	CEM IV/A-SR	65-79	-	<----------21-35---------->		0-5
		CEM IV/B-SR	45-64	-	<----------36-55---------->		0-5

a. Los valores de la tabla se refieren a la suma de los componentes principales y minoritarios adicionales.
b. En los cementos puzolánicos resistentes a sulfatos CEM IV/A -SR y CEM IV/B-SR los componentes principales diferentes del clínker se deben declarar en la designación del cemento.

	Designación de los productos		Composición (proporción en masa[a])											
			Componentes principales											Co ns
			Clínker	Escoria de horno alto	Humo de sílice	Puzolana		Cenizas volantes		Esquistos calcinados	Caliza			
						Natural	Natural calcinada	Silíceas	Cálcicas					
			K	S	D	P	Q	V	W	T	L	LL		
CEM II/C	Cemento Portland compuesto	CEM II/C-M	50-64	←				36-50				→		0-5
CEM VI	Cemento Compuesto	CEM VI (S-P)	35-49	31-59	-	6-20	-	-	-	-	-	-		0-5
		CEM VI (S-V)	35-49	31-59	-	-	-	6-20	-	-	-	-		0-5
		CEM VI (S-L)	35-49	31-59	-	-	-	-	-	-	6-20	-		0-5
		CEM VI (S-LL)	35-49	31-59	-	-	-	-	-	-	-	6-20		0-5

Las adiciones pueden ser: cenizas volantes (N°C.A.S. 68131-74-8), caliza, escoria (N°C.A.S. 65996-69-2) puzolana o humo de sílice.

Además lleva sulfato de calcio: generalmente en forma de yeso (N°C.A.S. 10101-41-4) o anhidrita (N°C.A.S. 7778-18-9)

También puede llevar: sulfato ferroso (N°C.A.S 7720-78-7 (Anhydrous), N°C.A.S 7782-63-0 (heptahydrate) y/o sulfato estannoso (N°C.A.S 7488-55-3).

3.2.1. Componentes que suponen un riesgo para la salud o el medio ambiente

Sustancia	Rango de concentración (p/p en cemento)	Nº de registro	EINECS	CAS	Reglamento de Clasificación 1272/2008	
					Clase de peligro, categoría	Indicación de peligro
Clínker de cemento portland	5-100%	Exento de registro	266-043-4	65997-15-1	STOT SE, Irritación tracto respiratorio cat 3	H335: puede irritar las vías respiratorias
					Irritación cutánea. cat 2	H315: provoca irritación cutánea
					Daño ocular grave/ Irritación ocular cat 1	H318: provoca irritación ocular grave
					Sensibilizante cutáneo cat 1	*H317: puede provocar una reacción alérgica en la piel*
Polvo procedente de la producción de clínker de cemento	0,1-5%	01-2119486767-17-0020	270-659-9	68475-76-3	STOT SE, Irritación tracto respiratorio cat 3	H335: puede irritar las vías respiratorias
					Irritación cutánea. cat 2	H315: provoca irritación cutánea
					Daño ocular grave/ Irritación ocular cat 1	H318: provoca irritación ocular grave
					Sensibilizante cutáneo cat 1	H317: puede provocar una reacción alérgica en la piel
Otros					Sustancias con límites de exposición comunitarios	

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Indicaciones generales.

No es necesario el uso de equipos de protección individual por parte de las personas que dispensen los primeros auxilios. Los trabajadores que dispensen primeros auxilios deben evitar entrar en contacto con cemento húmedo o mezclas húmedas que lo contengan.

Tras contacto con los ojos.

No frotar los ojos para evitar daños de la córnea por estrés mecánico.

Quitar las lentes de contacto, si se llevan. Inclinar la cabeza sobre el lado del ojo afectado, abrir ampliamente el párpado y enjuagar inmediatamente con abundante agua (si es posible usar suero fisiológico 0,9% NaCl), durante al menos 20 minutos para eliminar todas las partículas.

Evitar que las partículas arrastradas por el líquido caigan en el otro ojo. Consultar a un oftalmólogo o a un especialista en medicina del trabajo.

Tras contacto con la piel.

Si el polvo de cemento está seco eliminar el máximo posible y después lavar abundantemente con agua.
Si el polvo de cemento está húmedo, lavar abundantemente con agua.
Quitar y limpiar a fondo las prendas, calzado, relojes, etc. manchados antes de volver a utilizarlos.
Solicitar asistencia médica siempre que se produzca irritación o quemadura química.

Tras inhalación.

Trasladar a la persona a un sitio donde pueda respirar aire fresco. El polvo en la garganta y en las fosas nasales se debería despejar de forma espontánea. Buscar asistencia médica si la irritación persiste o aparece más tarde o si el malestar, la tos u otros síntomas persisten.

Tras ingestión accidental.

No provocar el vómito. Si la persona está consciente enjuagar la boca para eliminar el material o polvo. Darle de beber abundante agua y consultar inmediatamente a un médico o a un Centro de Información Toxicológica.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Contacto con los ojos: el contacto directo con polvo de cemento (húmedo o seco) puede provocar lesiones graves, potencialmente irreversibles.

Contacto con la piel: El cemento puede tener un efecto irritante sobre la piel húmeda (debido al sudor o la humedad) después de un contacto prolongado o puede causar dermatitis de contacto tras el contacto repetido sin protección adecuada.

El contacto prolongado, sin la protección adecuada, con cemento u hormigón húmedo puede provocar graves quemaduras ya que se desarrollan sin sentir dolor (por ejemplo, al arrodillarse en hormigón fresco, incluso llevando pantalones). Para más información ver Referencia [1].

Inhalación: la inhalación repetida de polvo de cemento durante un largo periodo de tiempo incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades pulmonares.

Medio ambiente: haciendo un uso normal, el cemento no presenta ningún riesgo particular para el medio ambiente.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Cuando se ponga en contacto con un médico lleve consigo esta ficha de seguridad.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Los cementos no son inflamables.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Los cementos no son inflamables, no son explosivos y ni facilitan ni alimentan la combustión de otros materiales.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

El cemento no supone ningún peligro relacionado con los incendios. No es necesario el uso de equipos de protección especial por parte del personal de lucha contra incendios

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Llevar los equipos de protección descritos en la sección 8 y seguir los consejos para una manipulación segura dados en la sección 7.

6.1.2. Para el personal de emergencia

No se requieren procedimientos de emergencia.
No obstante, en situaciones con elevados niveles de concentración de polvo es necesario llevar equiposde protección respiratoria.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No verter cemento ni en los sistemas de alcantarillado ni en aguas superficiales (por ejemplo, arroyos)

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el material vertido y reutilizarlo.

Cemento seco:

Utilizar medios secos de limpieza que no levanten polvo como sistemas de aspiración o extracción (aspiradores industriales portátiles equipados con filtros de partículas de alta eficiencia - (filtros EPA y HEPA, UNE-EN 1822-1:2010 o técnica equivalente). No usar nunca aire a presión.

Otras alternativas para limpiar el polvo son: fregar, cepillado húmedo o baldeo (suave para evitar levantar polvo) y luego recoger la mezcla.

Si no es posible, limpiar mezclando directamente con agua (ver apartado cemento húmedo)

Cuando no se pueda emplear la limpieza en húmedo o por aspiración y sólo sea aplicable el cepillado, es necesario asegurar que todos los trabajadores lleven los equipos de protección apropiados y prevenir la dispersión del polvo mediante el uso de utensilios adecuados, evitando barrer con cepillo.

Evitar la inhalación del cemento y su contacto con ojos y piel. Depositar el material recogido en un contenedor. Dejar endurecer antes de su eliminación tal y como se describe en el apartado 13.

Cemento húmedo:

Recoger el cemento húmedo y depositarlo en un contenedor apropiado. Dejar que el material se seque y endurezca antes de su eliminación tal y como se describe en el apartado 13.

6.4. Referencia a otras secciones

Para más información consultar las secciones 8 Controles de exposición, protección individual y 13 Consideraciones relativas a la eliminación.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

7.1.1. Medidas de protección

Seguir las recomendaciones dadas en la sección 8.
Para limpiar cemento seco consultar el epígrafe 6.3

Medidas de prevención de incendios:
No aplicable

Medidas para impedir la formación de partículas en suspensión y polvo:
No barrer. Emplear medios secos de limpieza que no levanten polvo como sistemas de aspiración o extracción.

Para más información consultar la “guía de buenas prácticas” adoptada mediante el Acuerdo de Dialogo Social Europeo “Acuerdo sobre la protección de la salud de los trabajadores para la adecuada manipulación y el buen uso de la sílice cristalina y los productos que la contienen” por Organizaciones sindicales y asociaciones empresariales europeas, entre las que se encuentra Cembureau.

Estas recomendaciones sobre manejo seguro pueden encontrarse en http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx.

La industria cementera española adoptó voluntariamente los términos del Acuerdo y ha elaborado un protocolo de aplicación de este documento específico del sector cementero español. (http://www.oficemen.com/reportajePag.asp?id_rep=139)

Medidas para proteger al medio ambiente:

No se requieren medidas especiales.

7.1.2. Medidas generales de higiene en el trabajo

No manipular ni almacenar cerca de alimentos, bebidas o tabaco.
En ambientes pulvígenos llevar mascarilla y gafas protectoras.
Utilizar guantes para evitar el contacto con la piel.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

El cemento a granel debe almacenarse en lugar seco (minimizando la condensación), a cubierto, limpio y a salvo de contaminación.

Peligro de sepultamiento: El cemento puede acumularse o adherirse a las paredes de los espacios confinados, pudiendo soltarse, derrumbarse o caer inesperadamente. Para prevenir el riesgo de enterramiento o de asfixia no entrar en espacios confinados como silos, contenedores, cubas u otros recipientes que se utilicen para almacenar o contengan cemento sin adoptar las medidas de seguridad apropiadas.

El producto envasado, debe almacenarse en sacos cerrados, sin tocar el suelo, en un lugar fresco y seco, protegido de corrientes de aire excesivas que puedan afectar a la calidad del cemento.

Los sacos deben apilarse de manera estable.

No utilizar contenedores de aluminio para el almacenamiento o el transporte de mezclas que contengan cemento húmedo debido a la incompatibilidad de los materiales.

7.3. Usos específicos finales

No hay recomendaciones adicionales para los usos identificados en el epígrafe 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados.

7.4. Control del Cr (VI) soluble en agua

En los cementos tratados con agente reductor de Cr(VI) de acuerdo a la normativa dada en el apartado 15, la efectividad del agente reductor disminuye con el tiempo.

Por eso, los sacos y albaranes deben incluir información sobre el periodo de eficacia (fecha de caducidad) que el fabricante garantiza que el agente reductor continuará manteniendo el nivel de Cr(VI) por debajo del límite normativos de 0,0002% de Cr(VI) soluble en agua del peso seco total del cemento listo para usar, de acuerdo a la Norma UNE-EN 196-10.

Además, se deben indicar las condiciones de almacenamiento apropiadas para mantener la efectividad del agente reductor. Se puede consultar esta información en el apartado 2.2. (Información suplementaria) y 7.2.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Nombre – valor límite	Tipo de valor límite	Valor (a 8 h TWA)	Unidades	Referencia legal
Partículas (insolubles o poco solubles)	VLA-ED Fracción inhalable	10	mg/m³	"Lista de Exposición Profesional para agentes Químicos de España" del INSHT
Partículas (insolubles o poco solubles)	VLA-ED Fracción respirable	3	mg/m³	ORDEN ITC/2585/2007 "Lista de Exposición Profesional para agentes Químicos de España" del INSHT
Cemento Portland	VLA-ED Fracción respirable	4	mg/m³	"Lista de Exposición Profesional para agentes Químicos de España" del INSHT
Sílice cristalina	VLA-ED Fracción respirable	0,1	mg/m³	Límite máximo de Exposición a nivel de la Unión Europea de acuerdo a la "Directiva (UE) 2017/2398" El límite aplicable en España será el que figure en el Real Decreto 665/1997

Otros parámetros de control

DNEL inhalación (8h): 3 mg/m³
DNEL dérmico: no aplicable
DNEL oral: no procede
Los DNEL (Derived No-Effect Level) hacen referencia a polvo respirable. En contraposición, la herramienta utilizada para elaborar evaluaciones de riesgo (MEASE) trabaja con la fracción.

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

Medidas para reducir la formación de partículas en suspensión y la propagación del polvo tales como: desempolvado, sistemas de aspiración y métodos de limpieza en seco que no levanten polvo.

Escenario de Exposición	PROC*	Exposición	Controles localizados	Eficiencia
Fabricación industrial/formulación de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	2, 3	La duración no está limitada (hasta 480 minutos/turno, 5 turnos/semana)	No se requiere	-
	14, 26		Aspiración localizada	78 %
	5, 8b, 9		A) Ventilación general B) Aspiración localizada	17 % 78 %
Usos industriales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		No se requiere	-
	14, 22, 26		Aspiración localizada	78 %
	5, 8b, 9		A) Ventilación general B) Aspiración localizada	17 % 78 %
Usos industriales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	7		B) Aspiración localizada	78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13,14		No se requiere	-
Usos profesionales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		No se requiere	-
	9, 26		Aspiración localizada	72 %
	5, 8a, 8b, 14		B) Aspiración localizada	87 %
	19		No son aplicables los controles localizados, sólo se pude lleva a cabo el proceso en espacios bien ventilados o al aire libre	-
Usos profesionales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	11		Aspiración localizada	72 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		No se requiere	-

*** PROC son usos identificados y definidos en la sección 16.2.**

8.2.2. Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

General:

Durante el trabajo, siempre que sea posible, evitar arrodillarse en hormigón o mortero fresco. Si para realizar el trabajo es absolutamente necesario ponerse de rodillas, entonces es obligatorio el uso de equipos de protección individual impermeables (rodilleras impermeables).

No comer, beber o fumar durante la realización de trabajos con cemento para evitar que entre en contacto con la piel o la boca.

Una vez finalizados los trabajos con cemento o materiales que lo contengan, los trabajadores deben lavarse o ducharse o aplicarse cremas hidratantes inmediatamente.
Quitarse cualquier prenda manchada (ropa, calzado, relojes, etc.) y limpiarla antes de volver a utilizarla.

Protección de los ojos/la cara: 

Cuando se maneje cemento, húmedo o seco, de cemento Portland, utilizar gafas aprobadas o gafas de protección certificadas (por ejemplo, UNE- EN 166).

Protección cutánea: 

Utilizar guantes impermeables resistentes a abrasiones y álcalis (por ejemplo, guantes con revestimiento exterior especial de nitrilo y el interior de algodón), calzado de seguridad, prendas protectoras de manga larga, así como productos para el cuidado de la piel (incluidas cremas protectoras) para proteger la piel de contactos prolongados con cemento húmedo. Se debe tener especial cuidado para evitar que el polvo de cemento entre en el calzado de seguridad.

Para los guantes, respetar el tiempo máximo de uso para evitar problemas en la piel.

Los estudios disponibles muestran que los guantes de algodón impregnado de nitrilo (de grosor aproximado de 0,15 mm) proveen suficiente protección durante un tiempo de 480 minutos, en condiciones normales de uso y desgaste (el cual puede variar en función de la tarea).

Se recomienda mantener disponibles guantes de repuesto por si se dañan los que están en uso.

En algunas circunstancias, como cuando se aplican capas de hormigón o mortero o se enrasa, es necesaria la utilización de pantalones o rodilleras impermeables.

Protección respiratoria: 

Cuando una persona esté potencialmente expuesta a concentraciones de polvo por encima de los límites permitidos, se debe utilizar una protección respiratoria apropiada.

El tipo de protección respiratoria se debe adecuar a la concentración de partículas presente y conforme a los estándares fijados en la Normativa UNE armonizada (por ejemplo, UNE EN149, u otros estándares nacionales).

Escenario de Exposición	PROC*	Exposición	Especificación del Equipo de Protección Respiratoria (EPR)	Eficacia EPR - Factor de Protección Asignado (FPA)
Fabricación industrial/formulación de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	2, 3	La duración no está limitada (hasta 480 minutos/turno, 5 turnos/semana)	No se requiere	-
	14, 26		Protección respiratoria P1	FPA = 4
	5, 8b, 9		A)Protección respiratoria P2	FPA = 10
			B) Protección respiratoria P1	FPA = 4
Usos industriales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		No se requiere	-
	14, 22, 26		Protección respiratoria P1	FPA = 4
	5, 8b, 9		A)Protección respiratoria P2	FPA = 10
			B) Protección respiratoria P1	FPA = 4
Usos industriales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	7		A) Protección respiratoria P1	FPA = 4
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		No se requiere	-
Usos profesionales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		Protección respiratoria P1	FPA = 4
	9, 26		A) Protección respiratoria P2	FPA = 10
			B) Protección respiratoria P1	FPA = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) Protección respiratoria P3	FPA = 20
			B) Protección respiratoria P1	FPA = 4
Usos profesionales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	19		Protección respiratoria P2	FPA = 10
	11		A) Protección respiratoria P2	FPA = 10
			B) Protección respiratoria P1	FPA = 4
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		No se requiere	

Peligros térmicos:

No aplica

Se puede consultar un resumen sobre los FPA de los diferentes EPR (de acuerdo a la norma UNE EN 529:2005) en el glosario de MEASE (16).

Cualquiera de los EPR arriba mencionados sólo se podrán llevar si de forma paralela se implantan las siguientes medidas: la duración del trabajo (comparada con la “duración de la exposición” arriba mencionada) debe reflejar el estrés psicológico adicional que supone para el trabajador la resistencia a la respiración y el peso del propio EPR, el aumento del estrés térmico por cubrir la cabeza. Además, se debe tener en cuenta que la capacidad del trabajador para manejar las herramientas y para comunicarse se reduce mientras lleva el EPR.

Por las razones anteriormente mencionadas el trabajador debe por tanto estar (I) sano (especialmente en relación a problemas médicos que puedan afectar el uso del EPR), (II) tener características faciales adecuadas que reduzcan las fugas entre la cara y la máscara (teniendo en cuenta cicatrices y barba). Los dispositivos recomendados en la tabla se basan en un ajuste hermético a la cara no proporcionaran la protección requerida a menos que se adapten al contorno de la cara de una manera segura y adecuada.

El empresario y los trabajadores autónomos tienen la obligación legal de proporcionar y mantener los equipos de protección respiratoria, así como de velar para su correcto uso, en el lugar de trabajo. Por tanto, deben definir y documentar una política adecuada y un programa de protección respiratoria, incluida la formación de los trabajadores.

8.2.3. Controles de exposición ambiental

Aire: El control para evitar la dispersión de las partículas de cemento por el medio ambiente debe ser acorde a la tecnología disponible y a la normativa sobre emisiones de partículas de polvo.

Agua: No verter cemento ni en los sistemas de alcantarillados ni en aguas superficiales para evitar elevar el pH. Un pH superior a 9 puede provocar impactos ecotoxicológicos negativos.

Suelo y medio terrestre: No se requieren medidas de control de emisión especiales para la exposición al medio terrestre.

Para más información, véase la sección 6 "Medidas en caso de vertido accidental".

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Esta información aplica a toda/ la totalidad de la mezcla.

a) Estado físico: el cemento seco es un material sólido inorgánico finamente molido (polvo fino de color gris o blanco). Granulometría general: 5-30 µm
b) Color gris o blanco
c) Olor: inodoro
d) Punto de fusión: > 1250 ºC
e) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: no aplicable ya que en condiciones atmosféricas normales el punto de ebullición >1250 ºC
f) Inflamabilidad (sólido, gas, líquido): no aplicable ya que es un sólido no inflamable y ni puede provocar fuego ni contribuye a provocar fuego por fricción.

g) Límite superior e inferior de explosividad. No aplicable por no ser un gas inflamable
h) Punto de inflamación: no aplicable al no ser un líquido
i) Temperatura de auto-inflamación: no aplicable (no pirofórico – no enlaces organometálicos, organofosfatados u órgano-metaloides ni sus derivados. En su composición no hay ningún otro constituyente pirofórico)
j) Temperatura de descomposición: no aplicable al no haber presencia de peróxidos orgánicos
k) pH: (Tª = 20 °C; en agua, proporción agua - sólido 1:2): básico entre 11 y 13,5.
l) Viscosidad cinemática: no aplicable al no ser un líquido
m) Solubilidad(es) en agua: (T 20 ºC): leve (0.1-1.5 g/l)
n) Coeficiente de reparto n-octanol/agua: no aplicable por tratarse de una sustancia inorgánica.
o) Presión de vapor: no aplicable ya que su punto de fusión es >1250 ºC
p) Densidad y/o densidad relativa: 2,75 - 3,20 g/cm3 a 20 °C; Densidad aparente 0,9-1,5 g/cm3 a 20 °C
q) Densidad de vapor relativa: no aplicable por ser una sustancia sólida
r) Características de las partículas. Tamaño típico de las partículas: 5-30 µm

9.2. Información adicional

9.2.1 Información relativa a las clases de peligro físico

Explosivos: No Aplica. No es explosivo.
Aerosoles: No Aplica. No contiene
Gases a presión: No Aplica. Mezcla sólida
Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo: No Aplica
Sustancias y mezclas que emiten gases inflamables en contacto con el agua: No Aplica
Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente: No Aplica
Líquidos pirofóricos: No Aplica. Mezcla sólida.
Sólidos pirofóricos: No Aplica
Líquidos inflamables: No Aplica. Mezcla sólida.
Gases inflamables: No Aplica. Mezcla sólida.
Sólidos inflamables: No Aplica. No es inflamable.
Líquidos comburentes: No Aplica. Mezcla sólida.
Gases comburentes: No Aplica. Mezcla sólida.
Sólidos comburentes: No Aplica. No contiene productos comburentes.
Peróxidos orgánicos: No Aplica. No contiene peróxidos.
Corrosivos para los metales: No Aplica dentro del conocimiento actual.
Explosivos desensibilizados: No Aplica. Mezcla no explosiva.

9.2.2. Otras características de seguridad
No Aplica.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad.

10.1. Reactividad

Al mezclarlo con agua, los cementos fraguan formando una masa pétrea estable y resistente a las condiciones ambientales normales.

10.2. Estabilidad química

Los cementos secos son estables, en tanto en cuanto estén almacenado correctamente (ver sección 7) y compatibles con la mayoría del resto de materiales de construcción. Deben mantenerse secos.

Se debe evitar que entre contacto con materiales incompatibles

El cemento húmedo es alcalino e incompatible con ácidos, sales de amonio, aluminio u otros metales no nobles. El cemento se disuelve en ácido fluorhídrico produciendo gas corrosivo de tetrafluoruro de silicio. El cemento reacciona con agua formando silicatos e hidróxido de calcio. Los silicatos en el cemento reaccionan con potentes agentes oxidantes como el flúor; trifluoruro de boro; trifluoruro de cloro; trifluoruro de manganeso y difluoruro de oxígeno.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Los cementos no provocan reacciones peligrosas.

10.4. Condiciones que deben evitarse

La humedad durante su almacenamiento puede provocar el fraguado del cemento y una pérdida de calidad del producto

10.5. Materiales incompatibles

Ácidos, sales de amonio, aluminio u otros metales no nobles. Se debe evitar el uso incontrolado de polvo de aluminio con el cemento húmedo ya que al reaccionar libera hidrógeno.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

El cemento no se descompone en productos peligrosos

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Clase de peligro	Cat	Efecto	Referencia
Toxicidad cutánea aguda	-	Parámetros del ensayo: conejo, 24 horas de contacto, 2000 mg/kg peso corporal - no letal. De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	(2)
Toxicidad aguda por inhalación.	-	No se ha observado toxicidad aguda por inhalación De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	(9)
Toxicidad oral aguda	-	De acuerdo a los estudios realizados con el polvo del horno de clínker no hay indicio de toxicidad oral. El polvo del horno de clínker contiene clínker de cemento Portland en cantidades que pueden variar. De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	Estudio bibliográfico
Corrosión o Irritación cutánea	2	El cemento en contacto con la piel húmeda, sin protección adecuada, puede provocar engrosamiento cutáneo, agrietamiento o fisuras en la piel. El contacto prolongado en combinación con abrasión puede producir quemaduras graves. Algunos individuos expuestos a polvo de cemento húmedo pueden desarrollar eczema, causado por el elevado pH, que induce una dermatitis irritante de contacto después de un contacto prolongado.	(2) Experiencia en humanos
Lesiones oculares graves o irritación ocular	1	El clínker de cemento Portland provocó diferentes efectos en la córnea y el índice de irritación calculado fue de 128. Los cementos contienen cantidades variables de clínker de cemento Portland, cenizas volantes, escorias de alto horno, yeso. Puzolanas naturales, esquistos calcinados, humos de sílice y caliza. El contacto directo con polvo de cemento puede provocar daños en la córnea por estrés mecánico, irritación e inflamación inmediata o retardada. El contacto directo con grandes cantidades de polco cemento seco o salpicaduras de cemento húmedo puede producir queratopatías de diferente consideración que pueden ir desde irritaciones moderadas (por ejemplo, conjuntivitis o blefaritis) a quemaduras químicas y ceguera.	(10), (11)
Sensibilización cutánea	1B	Algunos individuos expuestos a polvo de Clinker húmedo de cemento Portland pueden desarrollar eczema, causado bien porque el elevado pH induzca una dermatitis de contacto o bien por una reacción inmunológica frente al Cr (VI) soluble que provoque una dermatitis alérgica de contacto. La respuesta puede aparecer de varias formas que van desde una leve erupción a una dermatitis severa y es una combinación de los dos mecanismos arriba mencionados. Si el cemento contiene agente reductor de Cr(VI) soluble, en tanto en cuanto el periodo de eficacia de reducción de los cromatos no se exceda, no se espera que se produzca efecto sensibilizante [Referencia 3]. Por ello, y de acuerdo con la consulta publicada por ECHA, no se considera procedente su clasificación.	(3), (4) (17)
Sensibilización respiratoria	-	No existen indicios de que provoque sensibilización del aparato respiratorio. De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	(1)
Mutagenicidad en células germinales	-	No existen indicios. De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	(12), (13)
Carcinogenicidad	-	No se ha establecido ninguna relación causal entre la exposición al cemento Portland y el desarrollo de cáncer Los datos epidemiológicos presentes en la bibliografía no apoyan la consideración del cemento como sospechoso de ser carcinogénico en humanos. El cemento Portland es clasificable como carcinogénico en humanos (de acuerdo con la ACIGH A4 Agentes de los que preocupa que puedan ser carcinogénicos en humanos pero que no se puede concluir que lo sean por ausencia de datos que lo corroboren. Los ensayos in vitro y en animales no aportan indicios suficientes para clasificar el agente en relación con carcinogenicidad en algunas de las otras categorías) De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	(1) (14)
Toxicidad para la reproducción	-	De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación	No hay evidencia por experiencia en humanos
Toxicidad específica en determinados órganos (stot) — exposición única	3	El polvo de cemento puede provocar irritación de la garganta y el tracto respiratorio. Exposiciones a concentraciones superiores a los valores límite de exposición pueden producir tos, estornudos y sensación de ahogo. En general, el histórico de datos indica que la exposición en el lugar de trabajo a polvo de cemento produce un déficit en la función respiratoria. No obstante, actualmente se carece de suficientes datos para establecer una relación dosis-respuesta para estos efectos.	(1)
Toxicidad específica en determinados órganos (stot) — exposiciones repetidas	-	La exposición a largo plazo a polvo respirable de cemento por encima de los valores límite de exposición puede producir tos, sensación de ahogo y cambios crónicos obstructivos en el tracto respiratorio. No se han observado efectos crónicos a bajas concentraciones. De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	(15)
Peligro por aspiración	-	No aplicable debido a que los cementos no se usan en aerosol.	

A parte de la sensibilización cutánea, el clínker de cemento y los cementos tienen las mismas propiedades toxicológicas y ecotoxicológicas.

Agravamiento de enfermedades previas por exposición.

Respirar polvo de cemento puede agravar los síntomas de enfermedades previamente diagnosticadas tales como patologías respiratorias, enfisema, asma, patologías oculares y patologías cutáneas.

11.2. Información sobre otros peligros

11.2.1. Propiedades de alteración endocrina

Este producto no tiene propiedades de alteración endocrina.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

El producto no es peligroso para el medio ambiente. Ensayos de ecotoxicidad de cemento con Daphnia magna [Referencia (5)] y Selenastrum coli [Referencia (6)] han demostrado un mínimo impacto toxicológico, por lo que no se han podido determinar valores de LC50 y EC50 [Referencia (7)]. No hay indicación sobre toxicidad de la fase sedimentaria [Referencia (8)].

En caso de derrame accidental de grandes cantidades de clínker de cemento en el agua se puede producir una débil subida de su pH, que bajo ciertas circunstancias podría representar cierta toxicidad para la vida acuática.

12.2. Persistencia y degradabilidad

No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.3. Potencial de bioacumulación

No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.4. Movilidad en el suelo

No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Este producto no tiene propiedades de alteración endocrina.

12.7. Otros efectos adversos

No relevante.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

No verter cemento ni en desagües ni en aguas superficiales.

Producto - **cemento cuyo reductor de cromo ha superado periodo de eficacia**
Código LER: 10 13 99 (residuos no especificados en otra categoría).
(y cuando se demuestre que contenga más de un 0,0002% de Cr (VI) soluble): no debe ser utilizado o vendido excepto para su uso en proceso cerrados y totalmente automatizados, o debe reciclarse oeliminarse de acuerdo a la legislación local o volver a ser tratado con agente reductor.

Producto – **restos no utilizados o derrames de material seco**
Código LER: 10 13 06 (partículas y polvo).
Recoger el polvo. Etiquetar los contenedores. Su reutilización es posible en función del periodo de eficacia del reductor de cromo (plazos indicados en el saco o albarán) y los requerimientos para evitar la exposición al polvo. En caso de querer eliminarlo, mezclar con agua, dejar fraguar y eliminar de acuerdo a las indicaciones del apartado “Producto - cemento fraguado tras adición de agua”

Producto – material húmedo
Dejar fraguar, evitar su vertido en redes de alcantarillado, sistemas de drenaje o aguas superficiales (por ejemplo, arroyos) y eliminar como se indica en el apartado “Producto - cemento fraguado tras adición de agua”.

Producto - cemento fraguado tras adición de agua
Eliminar de acuerdo a la legislación local. Evitar su vertido en redes de alcantarillado. Eliminar el producto fraguado como residuo de hormigón. El cemento fraguado es un residuo inerte y no peligroso.
Código LER: 10 13 14 (Residuos de la fabricación de cemento - residuos de hormigón y lodos de hormigón) o 17 01 01 (Residuos de la construcción y demolición - hormigón).

Residuos de envase
Gestionar los residuos de envase completamente vacíos y de acuerdo a la legislación local. Código LER: 15 01 01 (residuos de envases de papel y cartón).

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

El cemento no está afectado por la legislación internacional de transporte de mercancías peligrosas (IMDG, IATA, ADR/RID). Mercancía no peligrosa según la reglamentación de transporte.

No es necesario adoptar ninguna precaución especial aparte de las mencionadas en la sección 8 Controles de exposición/Protección Individual.

14.1. Número ONU

No relevante.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

No relevante.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

No relevante.

14.4. Grupo de embalaje

No relevante.

14.5. Peligros para el medio ambiente

No relevante.

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

No relevante.

14.7. Transporte a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No relevante.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

De acuerdo al REACH el cemento es un preparado, por lo que no está sujeto a registro. El clínker de cemento está exento de registro (Art. 2.7 (b) y Anexo V.10 del REACH).

La comercialización del cemento está sujeta a restricciones sobre el contenido de Cr (VI) (Anexo XVII[1]. apartado 47 Compuestos de cromo (VI) y la Orden PRE/1954/2004[2]).

1. *"El cemento y las mezclas que contienen cemento no se podrán usar o comercializar si, una vez hidratados, su contenido de cromo (VI) soluble es superior a 2 mg/kg (0,0002) del peso seco total del cemento."*

2. *"Cuando se usen agentes reductores, y sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones comunitarias sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas, los proveedores garantizarán, antes de la comercialización, que el envase del cemento o de las mezclas que contengan cemento va marcado de forma visible, legible e indeleble con información sobre la fecha de envasado, así como sobre las condiciones de almacenamiento y el tiempo de almacenamiento adecuados para mantener la actividad del agente reductor y el contenido de cromo (VI) soluble por debajo del límite indicado en el punto 1."*

3. *"A título de excepción, los puntos 1 y 2 no se aplicarán a la comercialización y el uso en procesos controlados, cerrados y totalmente automatizados en los que el cemento y las mezclas que contienen cemento solo sean manejados por máquinas y en los que no exista ninguna posibilidad de contacto con la piel."*

4. *La norma adoptada por el Comité Europeo de Normalización (CEN) para realizar ensayos sobre el contenido de cromo (VI) hidrosoluble en el cemento o en la mezcla que lo contenga se utilizará como el método de ensayo para acreditar la conformidad con el punto 1.*

Información reglamentaria estatal

La comercialización del cemento está sujeta a restricciones sobre el contenido de Cr (VI) recogidas en laOrden PRE/1954/2004, equivalentes a las especificadas en el Reglamento REACH mencionado en el apartado anterior.

Información conforme al artículo 41 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

En cumplimiento del artículo 41 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, “Obligaciones de fabricantes, importadores y suministradores”, se informa que el producto puede contener trazas o impurezas de sílice cristalina (fracción fina), así como trazas (impurezas) de cromo hexavalente y níquel.

Los posibles contenidos de estas sustancias son inferiores a los requisitos para la clasificación de este producto, de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1272/2008 y para la información necesaria de la sección 3 de esta Ficha de Datos de Seguridad, de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1907/2006.

Los trabajos que supongan exposición al polvo respirable de sílice cristalina generado en un proceso de trabajo,así como las sustancias cromo hexavalente y níquel, están recogidos en distintos apartados de la Directiva 2004/37/CE, modificada por la Directiva (UE) 2017/2398, y consecuentemente, quedarán recogidos en el RealDecreto 665/1997. Por tal motivo, en su caso, deberán adoptarse las oportunas medidas preventivas.

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado ninguna evaluación de seguridad química.

SECCIÓN 16: Otra información

Versión 4: Actualización conforme al Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo.

16.1. Usos identificados y descriptores y categorías de uso

La siguiente tabla ofrece un resumen de todos los usos pertinentes identificados para el cemento o las mezclas que lo contienen (conglomerantes hidráulicos) Todos los usos se han agrupado en estos usos identificados debido a las condiciones específicas de exposición para la salud humana y el medio ambiente.

Para cada uno de los usos se han planteado una serie de medidas de gestión de riesgos o controles localizados (ver sección 8) que necesitan ser puestos en práctica por el usuario de cemento o las mezclas que lo contienen (conglomerantes hidráulicos) para alcanzar un nivel de exposición aceptable.

Categoría de proceso (PROC)	Usos identificados – Descripción del Uso	Fabricación/Formulación de materiales de edificación y construcción	Uso industrial/profesional de materiales de edificación y construcción
2	Uso en proceso continuo y cerrado con esporádicas exposiciones controladas.	X	X
3	Uso en proceso cerrado por lotes/ dosificación	X	X
5	Mezcla mediante procesos de dosificación para formular preparados o artículos	X	X
7	Pulverización industrial		X
8a	Transferencia de sustancias o preparados desde/a buques/grandes contenedores a instalaciones no dedicadas/no específicas		X
8b	Transferencia de sustancias o preparados desde/a buques/grandes contenedores a instalaciones dedicadas/específicas	X	X
9	Transferencia de sustancias o preparados a contenedores más pequeños	X	X
10	Aplicación a rodillo o cepillado		X
11	Pulverización no industrial		X
13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido		X
14	Producción de preparados o artículos mediante "tabletting", extrusión-compresión, peletización	X	X
19	Mezcla manual con ¿contacto estrecho? siempre y cuando se disponga de EPI		X
22	Operaciones de procesado de minerales/metales, potencialmente cerradas, a elevadas temperaturas. Contexto industrial		X
26	Manejo de sustancias inorgánicas sólidas a temperatura ambiente.	X	X

16.2. Abreviaturas y acrónimos

ACGIH American Conference of Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales)
ADR/RID Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera / Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.
CAS Chemical Abstracts Service, es una división de la Sociedad Americana de Química,
CLP Clasificación, Etiquetado y Envasado de sustancias y mezclas (Reglamento Europeo, nº 1272/2008)
DNEL Nivel sin efecto derivado.
ECHA Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos
EINECS Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes.
EPA Filtro de aire eficiente para partículas.
EPOC Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
FDS Ficha de datos de seguridad
FPA Factor de Protección Asignado (FPA)
FF P Mascarilla autofiltrante para partículas (desechable)
HEPA Filtro de aire de alta eficiencia para partículas
IATA Asociación internacional de transporte aéreo.
IMDG Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.
LC50 Concentración letal de un compuesto en aire o agua que mata al 50% de los organismos estudiados en condiciones específicas.
LER Lista europea de residuos
EC50 Concentración, calculada estadísticamente, que se espera produzca un efecto no-letal definido en el 50% de una población de organismos en unas condiciones determinadas.
EM Estado Miembro
MEASE Herramienta para la estimación de exposiciones a metales y compuestos inorgánicos EBRC Consulting

GmbH for Eurometaux, http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php

PBT Persistente, bioacumulable y tóxica.

PNEC Concentración Prevista sin Efectos

PROC Categoría de proceso

R20 Nocivo por inhalación.

R37/38 Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.

R41 Riesgos de lesiones oculares muy graves.

R43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel

R48 Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada.

REACH Registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (Reglamento (CE) nº1907/2006)

SCOEL Comité Científico para los Límites de Exposición profesional a Agentes Químicos

STOT Toxicidad específica en determinados órganos

UVCB Sustancias de composición desconocida o variable, productos de reacción complejos o materiales biológicos

vPvB Muy persistente y muy bioacumulable.

VLA/ED Valor límite ambiental de exposición profesional diaria.

16.3. Referencias

(1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf

(2) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).

(3) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002). http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf

(4) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.

(5) U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002)..

(6) U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993). and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).

(7) Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.

(8) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

(9) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, July 2010 – unaudited draftapproved

(10) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010

(11) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010

(12) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9): 1548-58

(13) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008

(14) Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008
(15) Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
(16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php.
(17) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.

16.4. Formación

Como complemento a los programas de formación para los trabajadores en materia de medio ambiente y seguridad y salud, las empresas se deben asegurar de que los trabajadores leen, entienden y aplican los requisitos de esta ficha de datos de seguridad (FDS).

16.5. Otra información

No aplica.

16.7. Clasificación y procedimiento utilizado para deducir la clasificación para las mezclas de acuerdo con el Reglamento (CE)Nº 1272/2008 [CLP].

Clasificación de acuerdo al Reglamento (CE)nº 1272/2008	Indicaciones de peligro
Irritación cutánea2 H315	Resultados de ensayos
Daño ocular grave/ Irritación ocular 1 H318	Resultados de ensayos
Toxicidad Sistémica Específica Órgano Diana (exposición única) 3, H335	Experiencia en humanos

16.8. Aviso legal/Nota aclaratoria/ descargo de responsabilidad

La información suministrada en esta ficha refleja los conocimientos disponibles en la actualidad y confiando que el producto se usa bajo las condiciones establecidas y de acuerdo a las indicaciones que aparecen en el envase o en guías técnicas. Cualquier otro uso no especificado del producto, incluida su utilización junto con otros productos o en otros procesos, se hará bajo la exclusiva responsabilidad del usuario.

Es responsabilidad del usuario tomar las medidas de protección adecuadas, utilizar el cemento dentro de su plazo recomendado y cumplir con todos los requisitos legales que sean aplicables a su actividad.

Anexo: Tablas adicionales con controles técnicos apropiados y medidas de protección individual de la sección 8.2

1. DNEL inhalación de 1 mg/m3

8.2.1. Controles técnicos apropiados

Escenario de Exposición	PROC*	Exposición	Controles localizados	Eficiencia
Fabricación industrial/formulación de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	2, 3	La duración no está limitada (hasta 480 minutos/turno, 5 turnos /semana)	No se requiere	-
	5, 8b, 9		Aspiración localizada	78 %
	14, 26		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 78 %
Usos industriales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		No se requiere	-
	5, 8b, 9		Aspiración localizada	78 %
	14, 22, 26		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 78 %
Usos industriales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	7		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13,14		No se requiere	-
Usos profesionales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 72 %
	9, 26		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 72 %
	5, 8a, 8b, 14		Aspiración localizada	72 %
	19		No son aplicables los controles localizados, sólo se puede llevar a cabo el proceso en espacios bien ventilados o al aire libre	-
Usos profesionales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	11		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 72 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		No se requiere	-

** PROC son usos identificados y definidos en la sección 16.2.*

8.2.2. Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Escenario de Exposición	PROC*	Exposición	Especificación del Equipo de Protección Respiratoria (EPR)	Eficacia EPR - Factor de Protección Asignado (FPA)
Fabricación industrial/formulación de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	2, 3	La duración no está limitada (hasta 480 minutos/turno, 5 turnos/semana)	No se requiere	-
	5, 8b, 9		Protección respiratoria P2	FPA = 10
	14, 26		A) Protección respiratoria P2 B) Protección respiratoria P1	FPA = 10 FPA = 4
Usos industriales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		No se requiere	-
	5, 8b, 9		Protección respiratoria P2	FPA = 10
	14, 22, 26		A) Protección respiratoria P2 B) Protección respiratoria P1	FPA = 10 FPA = 4
Usos industriales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	7		A) Protección respiratoria P3 B) Protección respiratoria P2	FPA = 20 FPA = 10
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		No se requiere	-
Usos profesionales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		A) Protección respiratoria P2 B) Mascarilla Protección respiratoria P1	FPA = 10 FPA = 4
	9, 26		A) Protección respiratoria P3 B) Protección respiratoria P2	FPA = 20 FPA = 10
	5, 8a, 8b, 14		Protección respiratoria P3	FPA = 20
	19		Protección respiratoria P3	FPA = 20
Usos profesionales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	11		A) Protección respiratoria P3 B) Protección respiratoria P2	FPA = 20 FPA = 10
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		No se requiere	-

** PROC son usos identificados y definidos en la sección 16.2.*

2 DNEL inhalación de 5 mg/m³

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Escenario de Exposición	PROC*	Exposición	Controles localizados	Eficiencia
Fabricación industrial/formulación de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	2, 3	La duración no está limitada (hasta 480 minutos/turno, 5 turnos semana)	No se requiere	-
	5, 8b, 9		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 82 %
	14, 26		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 78 %
Usos industriales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		No se requiere	-
	5, 8b, 9		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 82 %
	14, 22, 26		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 78 %
Usos industriales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	7		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13,14		No se requiere	-
Usos profesionales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 29 %
	9, 26		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 77 %
	5, 8a, 8b, 14		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 72 %
	19		No son aplicables los controles localizados, sólo se puede llevar a cabo el proceso en espacios bien ventilados o al aire libre	-
Usos profesionales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	11		A) No se requiere B) Aspiración localizada	- 77 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		No se requiere	-

** PROC son usos identificados y definidos en la sección 16.2.*

8.2.2 Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Escenario de Exposición	PROC*	Exposición	Especificación del Equipo de Protección Respiratoria (EPR)	Eficacia EPR - Factor de Protección Asignado (FPA)
Fabricación industrial/formulación de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	2, 3	La duración no está limitada (hasta 480 minutos/turno, 5 turnos/semana)	No se requiere	-
	5, 8b, 9		A) Protección respiratoria P2 B) No se requiere	FPA = 10 -
	14, 26		A) Protección respiratoria P1 B) No se requiere	FPA = 4 -
Usos industriales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		No se requiere	-
	5, 8b, 9		A) Protección respiratoria P2 B) No se requiere	FPA = 10 -
	14, 22, 26		A) Protección respiratoria P1 B) No se requiere	FPA = 4 -
Usos industriales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	7		A) Protección respiratoria P2 B) No se requiere	FPA = 10 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		No se requiere	-
Usos profesionales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		A)Protección respiratoria P1 B) No se requiere	FPA = 4 -
	9, 26		A) Protección respiratoria P2 B) No se requiere	FPA = 10 -
	5, 8a, 8b, 14		A) Protección respiratoria P3 B) Protección respiratoria P1	FPA = 20 FPA = 4
	19		Protección respiratoria P2	FPA = 10
Usos profesionales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	11		A) Protección respiratoria P2 B) No se requiere	FPA = 10 -
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		No se requiere	-

PROC son usos identificados y definidos en la sección 16.2.

	Especificación Técnica del Catálogo de Productos de Ecopetrol S.A. Diésel Extra B2/B0		
	Gestión Cadena de Suministro Departamento de Medición y Balance de Hidrocarburos		
	CODIGO GCS-ET-027	**Elaborado 08/06/2021**	**Versión: 3**

TABLA DE CONTENIDO

1. NOMBRE 2
2. DESCRIPCIÓN 2
3. USOS 2
4. PRECAUCIONES DE USO Y MANEJO 2
5. LOGÍSTICA DE VENTA 3
6. SITIO DE PRODUCCIÓN 3
7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 3

El catálogo de productos de Ecopetrol tiene por finalidad brindar al usuario información general relacionada con el portafolio de productos comercializados por Ecopetrol S.A. La información provista no es una oferta en los términos del Código de Comercio Colombiano. Su propósito es únicamente informativo. Ecopetrol S.A. no se hace responsable por el uso o interpretación realizada por terceros.

Todos los derechos reservados para Ecopetrol S.A. Ninguna reproducción externa copia o transmisión digital de esta publicación puede ser hecha sin permiso escrito. Ningún párrafo de esta publicación puede ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente sin un consentimiento escrito o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

	Especificación Técnica del Catálogo de Productos de Ecopetrol S.A. Diésel Extra B2/B0		
	Gestión Cadena de Suministro Departamento de Medición y Balance de Hidrocarburos		
	CODIGO GCS-ET-027	Elaborado 08/06/2021	Versión: 3

1. NOMBRE

Diésel Extra B2/ B0

2. DESCRIPCIÓN

El Diésel o aceite combustible para motores (ACPM) y sus mezclas con Biodiesel, es una combinación de hidrocarburos de entre 10 y 28 átomos de Carbono, formada por:

- Fracciones combustibles proveniente de diferentes procesos de refinación del petróleo, tales como destilación atmosférica, ruptura catalítica e hidrocraqueo de gasóleos y
- Biodiesel (hasta 2 %vol.) obtenido por trans-esterificación del aceite de palma con metanol.

Este producto contiene una sustancia química llamada 'marcador', que permite obtener información sobre la procedencia del combustible sin modificar su calidad.

3. USOS

Este producto es suministrado a los distribuidores mayoristas de combustibles, los cuales luego de mezclarlo con Biodiesel para aumentar su contenido hasta B8/B10 la suministran al usuario final, siempre que cumpla con las especificaciones establecidas en la regulación nacional.

También puede ser usado para generar energía mecánica o eléctrica y en quemadores de hornos, secadores y calderas.

4. PRECAUCIONES DE USO Y MANEJO

Se clasifica como un líquido inflamable clase II de acuerdo con la Norma 321 de la NFPA (National Fire Protection Association).

Cuando se diseñen plantas de almacenamiento, estaciones de servicio o cualquier otra instalación para el manejo de la Diésel, deben aplicarse las normas NFPA en lo relacionado y con la protección contra incendios, las normas API (American Petroleum Institute) y las reglamentaciones expedidas por las autoridades de control, tanto nacionales como regionales y locales.

El producto debe ser manejado como un acumulador de estática, por lo tanto deben asegurarse las correctas conexiones a tierra de los tanques de almacenamiento.

Número CAS (Chemical Abstracts Service): 68334-30-5.
Número UN (Naciones Unidas): 1202.

El catálogo de productos de Ecopetrol tiene por finalidad brindar al usuario información general relacionada con el portafolio de productos comercializados por Ecopetrol S.A. La información provista no es una oferta en los términos del Código de Comercio Colombiano. Su propósito es únicamente informativo. Ecopetrol S.A. no se hace responsable por el uso o interpretación realizada por terceros.

Todos los derechos reservados para Ecopetrol S.A. Ninguna reproducción externa copia o transmisión digital de esta publicación puede ser hecha sin permiso escrito. Ningún párrafo de esta publicación puede ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente sin un consentimiento escrito o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

5. LOGÍSTICA DE VENTA

Se entrega a distribuidores mayoristas en los puntos de salida del sistema de poliductos.

6. SITIO DE PRODUCCIÓN

Se produce en las refinerías de Barrancabermeja y Cartagena. Adicionalmente de acuerdo a demanda del país este producto también puede ser importado para ser mezclado con producto nacional.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Diésel y sus Mezclas con Biodiesel - Resolución 90963 del 10 de septiembre de 2014						
PROPIEDADES / CARACTERÍSTICAS			UNIDADES	MÉTODO	ESPECIFICACIÓN[8]	
					Mínimo	Máximo
1	Azufre		(mg/kg)	ASTM D2622 [1]		15[2]
2	Contenido de Hidrocarburos Aromáticos	Aromáticos Totales	%(m/m).	ASTM D5186[3]	Reportar	
		Aromáticos Policíclicos				8,0[4]
3	Número de Cetano		Número de Cetano	ASTM D613	46,5[5]	
4	Contenido de Biocombustible		%vol.	EN 14078		2
5	Corrosión al Cobre, 3h a 50 °C.		Clasificación	ASTM D 130		2
6	Color ASTM			ASTM D1500		2
7	Residuos de carbón, método micro (10 % fondos)		%masa	ASTM D4530		0,2
8	Densidad (a 15 ºC)		kg/m^3	ASTM D4052 o D1298	Reportar	
9	Viscosidad a 40 °C		mm^2/s	ASTM D445	1,9	4,5
10	Destilación:		°C	ASTM D86		
	Punto Inicial de Ebullición				Reportar	
	Temperatura de 50 % volumen recobrado				Reportar	
	Temperatura de 95 % volumen recobrado				282	370
	Punto Final de Ebullición					390

El catálogo de productos de Ecopetrol tiene por finalidad brindar al usuario información general relacionada con el portafolio de productos comercializados por Ecopetrol S.A. La información provista no es una oferta en los términos del Código de Comercio Colombiano. Su propósito es únicamente informativo. Ecopetrol S.A. no se hace responsable por el uso o interpretación realizada por terceros.

Todos los derechos reservados para Ecopetrol S.A. Ninguna reproducción externa copia o transmisión digital de esta publicación puede ser hecha sin permiso escrito. Ningún párrafo de esta publicación puede ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente sin un consentimiento escrito o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

	Especificación Técnica del Catálogo de Productos de Ecopetrol S.A. Diésel Extra B2/B0		
ecopetrol	Gestión Cadena de Suministro Departamento de Medición y Balance de Hidrocarburos		
	CODIGO GCS-ET-027	Elaborado 08/06/2021	Versión: 3

11	Contenido de Agua	%vol.	D2709 ó ASTM D6304		0,05(6)
12	Punto de obstrucción de Filtro Frío (POFF)	°C	ASTM D6371 ó EN 116		+5
13	Punto de Nube / Enturbiamiento	°C	ASTM D2500 ó ISO 3015	Reportar	
14	Punto de Inflamación	°C	ASTM D93	52	
15	Contenido de Cenizas	% en masa	ASTM D482		0,01
16	Lubricidad, diámetro corregido de la huella de desgaste (wsd 1,4) a 60ºC	µm	ASTM D6079		450

(1) Métodos alternos: ASTM D5453, ASTM D2622, D1552 y D1266.
(2) Valor promedio de entregas mensuales por refinería permitiendo picos de hasta 20 mg/kg.
(3) Métodos alternos: ASTM D6591.
(4) Se permiten salidas de máximo 4 picos al mes de 10% en contenido de Poliaromáticos. El valor máximo de poliaromáticos entrará en vigencia a partir del 8 de julio de 2021.
(5) Valor válido para entregas a partir del 1 de Julio de 2021, el rango de tolerancia permitido para el método ASTM D613 será de 46,5 +/- 1,5, valores medidos dentro de este rango se considerarán dentro de especificación en Número de Cetano. Como alternativa de medición se pueden emplear el método ASTM D6890.
(6) El combustible debe estar siempre visualmente libre de agua no disuelta, de sedimentos y de partículas suspendidas, a partir del 7 abril del 2022 el valor máximo para este parámetro será de 0,04% vol. y a partir del 7 de abril de 2023 será de 0,035% vol. máximo.
(7) La mezcla con biocombustible para uso en motores diésel es de carácter obligatorio, la mezcla entregada por la refinería de Barrancabermeja tendrá un contenido máximo de 2%.
(8) La presente ficha técnica especifica los parámetros de calidad establecidos por Ecopetrol a partir de la entrada en vigencia de la Resolución 40103 expedida por el Ministerio de Minas y Energía el 7 de abril de 2021, no obstante, la resolución 40103 confiere un término de 6 meses contados a partir de su vigencia para consumir hasta agotar los inventarios existentes de combustible que hayan sido producidos, importados o distribuidos con los parámetros y requisitos establecidos en la normatividad anterior. Lo anterior sin perjuicio, de los periodos de transición previstos en las tabla 2A de la resolución 40103 del MME para ciertos requisitos. Ecopetrol se reserva el derecho de entregar sus productos de acuerdo a las especificaciones mínimas de calidad establecidas en la regulación nacional vigente, sus modificaciones, sustituciones y/o adiciones que establezcan los Ministerios de Minas y Energía y/o Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El catálogo de productos de Ecopetrol tiene por finalidad brindar al usuario información general relacionada con el portafolio de productos comercializados por Ecopetrol S.A. La información provista no es una oferta en los términos del Código de Comercio Colombiano. Su propósito es únicamente informativo. Ecopetrol S.A. no se hace responsable por el uso o interpretación realizada por terceros.

Todos los derechos reservados para Ecopetrol S.A. Ninguna reproducción externa copia o transmisión digital de esta publicación puede ser hecha sin permiso escrito. Ningún párrafo de esta publicación puede ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente sin un consentimiento escrito o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

ecopetrol	**Especificación Técnica del Catálogo de Productos de Ecopetrol S.A. Diésel Extra B2/B0**		
	Gestión Cadena de Suministro Departamento de Medición y Balance de Hidrocarburos		
	CODIGO GCS-ET-027	**Elaborado 08/06/2021**	**Versión: 3**

RELACIÓN DE VERSIONES

Documento Anterior			
Versión	**Fecha**	**Código y Título del Documento**	**Cambios**
1	12/08/2015	GCS-FT-006 Ficha Técnica del Catálogo de productos Ecopetrol S.A. Diésel B2/B4	Se unificó un solo producto de Diésel, uso, contenido máximo de aromáticos, T95, de acuerdo a la tabla 3B de la resolución 90963 del 10 de Septiembre de 2014
1	06/11/2019	GCS-ET-027 Especificación Técnica del Catálogo de Productos de Ecopetrol S.A. Diésel Extra B2/B0	Especificaciones técnicas del producto El documento pasa a ser especificación técnica Se le asigna nuevo código
2	03/02/2021	GCS-ET-027 Especificación Técnica del Catálogo de Productos de Ecopetrol S.A. Diésel Extra B2/B0	Se ajusta el parámetro de contenido de Azufre de acuerdo a lo comprometido en la Senda de Calidad de combustibles de Ecopetrol.
Documento Nuevo			
Versión	**Fecha**	**Cambios**	
3	08/06/2021	Ajustes e inclusión de parámetros de calidad, de acuerdo a la Resolución 40103 emitida por el Ministerio de Minas y Energía el 07 de abril de 2021.	

Para mayor información dirigirse a:
Elaboró:
Alejandro Jose Ulloque/ Darío Ivan Duarte Linares / Javier Gomez Del Portillo/ Wilson Ariel Castellanos Astrid Acevedo / Rosangela Pacheco
Teléfono: N/A Buzón: alejandro.ulloque@ecopetrol.com.co/ dario.duarte@ecopetrol.com.co/ javier.gomez@ecopetrol.com.co/ wilson.castellanos@ecopetrol.com.co / rosangela.pacheco@ecopetrol.com.co
Dependencia: Departamento de Medición y Balance de Hidrocarburos

Revisado electrónicamente por:	**Aprobado electrónicamente por:**
OSWALDO ANDRES MUÑOZ ESPINOZA Jefe Cédula de Ciudadanía No. 71.396.944 Departamento Ingeniería De Proceso Refinería De Barrancabermeja	**NYDIA JOHANNA REY QUIÑONEZ** Jefe (e) Cédula de Ciudadanía No. 37.750.198 Departamento de Medición y Balance de Hidrocarburos

El catálogo de productos de Ecopetrol tiene por finalidad brindar al usuario información general relacionada con el portafolio de productos comercializados por Ecopetrol S.A. La información provista no es una oferta en los términos del Código de Comercio Colombiano. Su propósito es únicamente informativo. Ecopetrol S.A. no se hace responsable por el uso o interpretación realizada por terceros.

Todos los derechos reservados para Ecopetrol S.A. Ninguna reproducción externa copia o transmisión digital de esta publicación puede ser hecha sin permiso escrito. Ningún párrafo de esta publicación puede ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente sin un consentimiento escrito o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

RONALD PATERNINA URIBARREN Jefe Cédula de Ciudadanía No. 73.569.649 Departamento Ingeniería De Proceso Refinería De Cartagena	

Documento firmado electrónicamente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2364 de 2012, por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.
Para verificar el cumplimiento de este mecanismo, el sistema genera un reporte electrónico que evidencia la trazabilidad de las acciones de revisión y aprobación por los responsables. Si requiere verificar esta información, solicite dicho reporte a Service Desk.

El catálogo de productos de Ecopetrol tiene por finalidad brindar al usuario información general relacionada con el portafolio de productos comercializados por Ecopetrol S.A. La información provista no es una oferta en los términos del Código de Comercio Colombiano. Su propósito es únicamente informativo. Ecopetrol S.A. no se hace responsable por el uso o interpretación realizada por terceros.

Todos los derechos reservados para Ecopetrol S.A. Ninguna reproducción externa copia o transmisión digital de esta publicación puede ser hecha sin permiso escrito. Ningún párrafo de esta publicación puede ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente sin un consentimiento escrito o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

SECCIÓN 1: Identificación del producto

1.1 Identificador SGA del producto

Nombre del Producto: **GASOLINA CORRIENTE**

No. CAS: 86290-81-5

1.2 Otros medios de identificación

Gasolina motor regular (Gasolina tipo 80; Petrol).

1.3 Uso recomendado del producto químico y restricciones

Usos Recomendados del Producto: *Combustible*

Restricciones de uso: Ninguna conocida

1.4 Datos sobre el proveedor

ORGANIZACIÓN TERPEL S.A
Carrera 7 No. 75-51 Bogotá- Colombia
Información técnica del producto 01 8000 966245
Contacto general del proveedor (571) 326 7878

1.5 Número de teléfono para emergencias

Línea telefónica para emergencias químicas y toxicológicas 24 horas CISPROQUIM®: 2886012 (Bogotá), 018000916012 (Colombia), 08001005012 (Venezuela), 080-050-847 (Perú), 1800-59-3005 (Ecuador).

SECCIÓN 2: Identificación del peligro o peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

Esta sustancia o mezcla es considerada como peligrosa de acuerdo con los criterios de clasificación de peligros del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), Sexta Edición aprobada en Colombia mediante el Decreto 1496 de 2018.

Líquidos inflamables, categoría 2.
Peligro por aspiración, categoría 1.
Corrosión/irritación cutánea, categoría 2.
Toxicidad específica de órganos diana exposición única, efecto narcótico, categoría 3.
Toxicidad para la reproducción, categoría 2.
Mutagenicidad en células germinales, categoría 1.
Carcinogenicidad, categoría 1.
Peligro para el medio ambiente acuático (peligro a largo plazo), categoría 2.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictogramas de Peligro:



Palabra de Advertencia: **Peligro**

Indicaciones de Peligro:

H225 Liquido y vapores muy inflamables.
H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.
H315 Provoca irritación cutánea.
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.
H340 Puede provocar defectos genéticos.
H350 Puede provocar cáncer.
H361 Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de Prudencia:

De prevención:

P201 Procurarse las instrucciones antes del uso.
P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
P264 Lavarse las manos, los brazos después de su manipulación.
P273 No dispersar en el medio ambiente.
P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.

De intervención:

P301 + P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P331 NO provocar el vómito.
P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación

La exposición a sus vapores, humos o nieblas puede causar irritación en los ojos.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias/Mezclas

Mezcla

3.2 Componentes Peligrosos

Nombre Químico	*Número CAS*	*Concentración (%)*
Gasolina	86290-81-5	ND

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios

Contacto con los Ojos:
En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya. Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.

Contacto con la Piel:
Retirar inmediatamente y confinar la ropa y el calzado contaminados. Lavar ropa y calzado contaminados, antes de utilizarlos nuevamente. Lavar la parte afectada con abundante agua, hasta que se eliminen los residuos del producto.

Inhalación:
En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.

Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de gasolina oxigenada deben trasladarse a un área libre de contaminantes donde respire aire fresco.

Ingestión:
Mantener a la víctima acostada de lado, de esta manera disminuirá la posibilidad de aspiración del producto a los bronquios y pulmones en caso de vómito. No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones. Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados

PIEL: El contacto repetido o prolongado con la piel puede resultar en pérdida de las grasas naturales, enrojecimiento, inflamación, comezón, agrietamiento y posible infección secundaria.

INHALACIÓN: El principal efecto agudo a altas concentraciones por vía respiratoria es la depresión del sistema nervioso central. Los efectos incluyen euforia, excitación, dolor de cabeza, desvanecimiento, somnolencia, visión borrosa, fatiga, temblores, convulsiones, pérdida de conciencia, coma, interrupción de la respiración y muerte.
INGESTION: Por ingestión puede causar disturbios gastrointestinales. Los síntomas incluyen nauseas, vómito y diarrea.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y del tratamiento especial que deba realizarse inmediatamente

Si la cantidad de gasolina oxigenada ingerida es considerable, el Médico debe practicar un lavado del estómago. En tanto se aplica el lavado estomacal, debe colocarse a la víctima acostada de lado para que, en caso de presentarse vómito, disminuya la posibilidad de aspiración de gasolina oxigenada hacia los bronquios y pulmones.

Después de proporcionar los primeros auxilios, es indispensable la comunicación directa con un médico especialista en toxicología, que brinde información para el manejo médico de la persona afectada, con base en su estado, los síntomas existentes y las características de la sustancia química con la cual se tuvo contacto.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados:

Utilice Dióxido de Carbono, polvo químico seco o espuma.

Medios de extinción no apropiados:

NUNCA utilice agua, empléela únicamente para enfriar los recipientes expuestos al fuego.

5.2 Peligros específicos del producto químico

Peligros de Incendio y Explosión:
Es muy peligroso cuando se expone al calor o a las llamas. Los recipientes pueden explotar al calor o al fuego. Además, puede emitir sustancias tóxicas e irritantes bajo descomposición térmica. El espacio de cabeza de los tanques de almacenamiento puede contener atmósferas inflamables.

Productos de Combustión Peligrosos:

Es probable que una combustión incompleta dé lugar a una mezcla compleja de partículas sólidas y líquidas y gases en suspensión en el aire, incluido monóxido de carbono y compuestos orgánicos e inorgánicos no identificados. Si los compuestos de azufre están presentes en cantidades apreciables, los productos de la combustión pueden incluir también H2S y SOx (óxidos de azufre) o ácido sulfúrico.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios

Equipo especial de protección para los bomberos:
En caso de un incendio grande o en espacios confinados o mal ventilados, use ropa protectora completa resistente al fuego y un aparato de respiración autónomo (SCBA) con una máscara completa operada en modo de presión positiva.

Medidas de lucha contra incendios:
Evacue o aísle el área de peligro. Restrinja el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubíquese a favor del viento. Use equipo de protección personal. No introduzca agua en los contenedores. Si no puede alejarlos del área de incendio, enfríelos aplicando agua a sus paredes.

SECCIÓN 6: Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

Usar equipo de protección personal descrito en la sección 8.

Para el personal de los servicios de emergencia:

Eliminar todo tipo de fuentes de ignición cercana a la emergencia. No tocar ni caminar sobre el producto derramado. Detener la salida de producto (fuga) en caso de poder hacerlo sin riesgo.

De ser posible, los recipientes que lleguen a derramarse (fugar) deben ser trasladados a un área bien ventilada y alejada del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto debe trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No envíe al desagüe.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

Mantenga alejada a la gente innecesaria o restrinja el acceso. Utilice rocío de agua para reducir los vapores. Aleje toda fuente de ignición. El líquido derramado debe absorberse con arena, tierra u otro material. Los derrames nunca deben enviarse a drenajes, porque existe peligro de fuego o explosión.

Cualquier cantidad de tierra o arena contaminada debe almacenarse en recipientes a prueba de fuego para su disposición final. Luego lave el área del derrame con agua.

Derrame Grande: Evacuación inicial a favor del viento de personal civil a por lo menos 300 mt. Tratar de construir un dique para evitar el derrame a vías navegables, alcantarillas, sótanos ó áreas confinadas.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura

Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, ni comer en el sitio de trabajo. Usar las menores cantidades posibles. Conocer en donde está el equipo para la atención de emergencias. Leer las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto. Rotular los recipientes adecuadamente. Utilice herramientas que no produzcan chispas. Los equipos y líneas a tierra usados durante la transferencia reducen la posibilidad de explosión o fuego estático iniciado por chispas. Los recipientes vacíos pueden contener residuos o vapores tóxicos, inflamables / combustibles, o explosivos. Por esto no se deben romper, triturar, soldar o reutilizar los recipientes.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Áreas: Bien ventiladas alejadas del calor, de las fuentes de ignición y de fuertes agentes oxidantes. No se debe fumar en las áreas de trabajo. Los equipos eléctricos y de iluminación deben ser a prueba de explosión. No exponer al daño físico de los contenedores. Conecte a tierra los contenedores para evitar descargas electrostáticas. Los equipos eléctricos, de iluminación y ventilación deben ser a prueba de explosión.

Recipientes: Que no sean de vidrio. Bien cerrado. En los tanques se debe dejar suficiente espacio para cubrir cualquier aumento en el volumen con el incremento de temperatura. No se deben almacenar recipientes vacíos por peligro de explosión.

No almacenar en contenedores sin etiquetas; los recipientes que contengan esta sustancia deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos. El almacenamiento de pequeñas cantidades de este producto debe hacerse en contenedores resistentes y apropiados.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control

Límite(s) de Exposición Ocupacional:

Nombre del Producto Químico / Ingredientes	*ACGIH STEL*	*ACGIH TWA*
Gasolina	500 ppm	300 ppm

8.2 Controles técnicos apropiados

Extractores generales o locales adecuados para evitar la acumulación de vapores peligrosos y asegurar que la concentración no exceda los límites de exposición ocupacional. Debe disponerse de duchas y estaciones lavaojos.

8.3 Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Protección respiratoria: Respirador de media cara y cartucho para vapores orgánicos. Para casos de emergencia y no rutinarios se deben utilizar aparatos de respiración autocontenidos.

Protección de las manos: Se deben utilizar guantes de Neopreno, nitrilo o vitón. Estos deben reemplazarse si las superficies internas se han contaminado con el combustible.

Protección de los ojos: Gafas de seguridad.

Protección del cuerpo: La ropa de trabajo debe cambiarse regularmente y lavarse por cualquier proceso (seco, húmedo o una combinación).

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas y características de seguridad

Propiedad	*Observaciones/Orientación*
Estado Físico	Líquido
Color	No hay información disponible
Olor	No hay información disponible
Punto de fusión/punto de congelación *(no se aplica a los gases)*	-70°C
Punto inicial e intervalo de ebullición	225°C
Inflamabilidad *(gases, líquidos y sólidos)*	No hay información disponible
Límites superior de inflamabilidad o explosividad *(no se aplica a los sólidos)*	7,6
Límites inferior de inflamabilidad o explosividad *(no se aplica a los sólidos)*	1,1
Punto de inflamación *(no se aplica a los gases, aerosoles y sólidos)*	- 39 °C (Copa cerrada)
Temperatura de ignición espontánea *(gases y líquidos)*	No hay información disponible
Temperatura de descomposición *(sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente y peróxidos orgánicos generalmente)*	No hay información disponible
pH *(líquidos y soluciones acuosas)*	No hay información disponible
Viscosidad Cinemática *(líquidos)*	No hay información disponible
Solubilidad	Insoluble en agua. Soluble en alcohol absoluto, éter, cloroformo, benceno.
Coeficiente de reparto n-octanol/agua *(mezclas generalmente)*	No hay información disponible
Presión de vapor	8 psi
Densidad *(gases y líquidos)*	No hay información disponible
Densidad relativa *(gases y líquidos)*	No hay información disponible
Densidad de vapor relativa *(gases y líquidos)*	(Aire=1): Mayor a 3
Velocidad de evaporación	No hay información disponible
Peso molecular	No hay información disponible
Porcentaje de volátiles	No hay información disponible
Gravedad específica	No hay información disponible

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

No hay información disponible.

10.2 Estabilidad química

Estable bajo condiciones de uso normal.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No hay información disponible.

10.4 Condiciones que deben evitarse
Se debe evitar el contacto con calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición.

10.5 Materiales incompatibles
Halógenos, ácidos fuertes, álcalis y agentes oxidantes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos
Por combustión puede producir óxidos de carbono e hidrocarburos reactivos. También puede producir trazas de dióxido de azufre. Por descomposición térmica puede emitir trazas de ácido sulfhídrico.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Efectos Toxicológicos (relacionados con la salud)

Toxicidad aguda:

- ***Oral***

Producto o Ingrediente	*DL_{50} (mg/kg de peso corporal)*	*Animal de Ensayo*
Nafta	>5000 mg/kg (OECD TG 401)	Rata

- ***Cutánea***

Producto o Ingrediente	*DL_{50} (mg/kg de peso corporal)*	*Animal de Ensayo*
Nafta	>2000 mg/kg (OECD TG 402 under occlusive conditions)	Conejo

- ***Inhalatoria***

Producto o Ingrediente	*CL_{50} (ppm – mg/l)*	*Animal de Ensayo*
Nafta	> 5610 mg/m3 (OECD TG 403)	Ratón

Corrosión-irritación cutáneas:

Concepto	*Ensayo*
Irritante	Directriz TOECD 404 (Corrosión/irritación dérmica aguda)

Lesiones oculares graves/irritación ocular:

Concepto	*Ensayo*
No irritante	OECD Guideline 405 (Irritación ocular aguda/corrosión)

Sensibilización:

- ***Respiratoria***

Concepto	*Ensayo*

No hay información disponible	No hay información disponible

- ***Cutánea***

Concepto	*Ensayo*
No sensibilizante cutáneo	(OECD TG 406).

Mutagenicidad en células germinales:

Concepto	*Ensayo*
Los estudios no definen la gasolina como mutagénica, sin embargo, contiene benceno del cual los estudios aun no lo descartan como mutagénico, de acuerdo con la Clasificación CLP de la UE (EC no. 1272/2008), existe un requisito reglamentario para clasificar como genotóxicas la gasolina y las corrientes de nafta que contienen >0,1 % benceno.	No hay información disponible

Carcinogenicidad:

Concepto	*Ensayo*
La gasolina contiene benceno que es carcinogénico en animales y humanos según la IARC.	Los estudios de toxicidad crónica se realizaron mediante procedimientos estándar y bajo las pautas de buenas prácticas de laboratorio.

Toxicidad para la reproducción:

Concepto	*Ensayo*	*Vía de Exposición*
Se observaron cambios histopatológicos y de peso en los riñones de los machos expuestos a dosis altas (20000 mg/m3) de la segunda generación parental, así como evidencia microscópica de gotitas hialinas en los riñones de ratas macho de ambas generaciones. Sin embargo, como la diferencia de peso fue leve (<6%), se encontró solo en una generación y se observó solo en los machos, no se consideró adversa. Los cambios microscópicos fueron consistentes con un proceso mediado por globulina alfa-2u que es exclusivo de las ratas macho y no es toxicológicamente relevante para los humanos.	Directriz 416 de la OCDE (Estudio de toxicidad para la reproducción en dos generaciones).	Inhalación: vapor

Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición única:

Producto o Ingrediente	*Vía de Exposición*	*Órganos Diana*
Gasolina	Inhalatoria	Sistema nervioso central

Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposiciones repetidas

Producto o Ingrediente	*Vía de Exposición*	*Órganos Diana*

No se observa ningún efecto adverso	No hay información disponible	No hay información disponible

Peligro por aspiración:

Concepto	*Ensayo*
Peligro por aspiración categoría 1	Se basa en la viscosidad

SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

12.1 Toxicidad

Toxicidad aguda en peces

Las fracciones de nafta de isomerización alojadas en agua produjeron un valor LL50 de 96 horas de 10 mg/L con Oncorhynchus mykiss. Las fracciones de nafta alquilada ligera alojadas en agua produjeron un valor LL50 de 96 horas de 8,2 mg/L con Pimephales promelas. Estos datos se utilizan como extrapolación para todas las sustancias de la categoría de nafta.

Toxicidad aguda para invertebrado

Las fracciones de nafta ligera de primera destilación alojadas en agua produjeron un valor EL50 de 48 horas de 4,5 mg/L con Daphnia magna. Estos datos se utilizan como extrapolación para todas las sustancias de la categoría de nafta.

Toxicidad aguda en algas

Las fracciones de gasolina alojadas en agua produjeron un EL50 de 72 horas en agua dulce para Selenastrum capricornutum (nuevo nombre: Pseudokirchnerella subcapitata) de 3,1 mg/L basado en la tasa de crecimiento. El valor NOELR (tasa de carga sin efecto observado) de 72 horas para Pseudokirchnerella subcapitata es de 0,5 mg/L según la tasa de crecimiento. Estos datos se utilizan como extrapolación para todas las sustancias de la categoría de nafta.

INFORMACIÓN ADICIONAL: Tóxico para la vida acuática y todo tipo de vida animal, en las fuentes de agua por tratarse de un compuesto menos denso que el agua flota y disminuye la transferencia de oxígeno, alterando las condiciones aeróbicas.

12.2 Persistencia y degradabilidad

LC50 48h Daphia magna=6,25 mg/l LC50 98h Trucha Arco Iris=125 mg/l recipiente abierto. La eliminación rápida de gasolina del ambiente se consigue mediante una combinación de evaporación, división física con agua corriente y degradación. De todos modos, algunos componentes de la gasolina son solubles en agua y pueden resultar perjudiciales para los organismos acuáticos, pudiendo causar efectos adversos a largo plazo para en entorno acuático.

12.3 Potencial de bioacumulación

En las fuentes de agua al ser absorbido a través de la piel se hace bioacumulable y produce la muerte de la fauna y peces.

12.4 Movilidad en el suelo

Flota en el agua. Se evapora en un día del agua o de la superficie del suelo. Cantidades importantes pueden penetrar en el suelo y podrían contaminar las aguas subterráneas.

12.5 Otros efectos adversos

No hay información disponible.

SECCIÓN 13: Información relativa a la eliminación de los productos

METODO DE DESECHO: Los residuos del producto se recomienda llevarlos a tratamiento, purificación y/o destilación.

EMBALAJE CONTAMINADO: Los envases y productos químicos han de eliminarse siguiendo las normativas nacionales aplicables a residuos peligrosos.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Número ONU: 1203

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: GASOLINA AUTOMOTOR OXIGENADA 10%

Clase(s) relativas al transporte: 3

Grupo de embalaje/envasado (si se aplica): II

Riesgos ambientales: Contaminante marino, descripción del embarque OMI/IMDG: ONU 1203, Gasolina motor oxigenada, 3 GE II.

Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio MARPOL 73/78 y al código CIQ: No aplica.

SECCIÓN 15: Información sobre la reglamentación

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate

REGLAMENTACION COLOMBIANA:
• Decreto 1496 de 2018. Adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos en Colombia.
• Ley 55 de 1993 de la Presidencia de la Republica, por medio de la cual se aprueba el Convenio No 170 y la recomendación No 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.
• Decreto 1079 de 2015. Ministerio de Transporte. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
• Resolución 773 de 2021, Por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

SECCIÓN 16: Otras informaciones

Fecha revisión: 22-08-2023





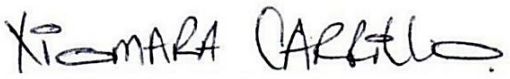
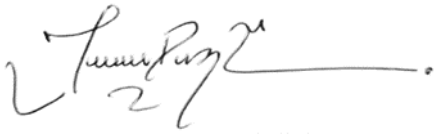
Esta información se proporciona sin garantía, expresa o implícita, de la exactitud o terminación. La información se obtiene de varias fuentes que incluyen el fabricante y otras terceras fuentes. La información puede no ser válida en todas las condiciones ni si el material se usa en combinación con otros materiales o en algún otro proceso. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es de total responsabilidad del usuario.

FIN DE FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

REVISIÓN	CAPÍTULO MODIFICADO	FECHA DE MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
0	-	-	Versión original

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

ELABORÓ	**NOMBRE**	XIOMARA CARRILLO – PROESTECH
	FIRMA	
	FECHA	Marzo/2020
REVISÓ	**NOMBRE**	MILLER DIAZ – PROESTECH
	FIRMA	
	FECHA	Marzo/2020
APROBÓ	**NOMBRE**	JHONATAN OCHOA – PROESTECH
	FIRMA	
	FECHA	Marzo/2020

Fecha MSDS: 12/02/2020

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD PROES®

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador del producto

Nombre o identidad del material: PROES®
Código del producto: 3824.4000 (Certificado de origen)
Número CAS: N/A
Número NU: 3265
Fabricante: Aditivos del Pacifico

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla

- Estabilización para el tratamiento de suelos locales logrando capas de alta capacidad de soporte
- Construcción y rehabilitación de la malla vial como caminos mineros y petroleros, vías industriales, vías urbanas y residenciales, plataformas industriales y logística, vías y concesiones de alto tráfico, vías rurales 2 y 3 orden.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Dirección: Hernando de Aguirre 201, of. 601 – Santiago de Chile
Teléfono: +56-2-24193709
Sitio Web: www.proestech.com

1.4. Teléfono de emergencia

Nombre	Calle	Ciudad	Teléfono
Proestech Colombia S.A.S	Calle 99 # 48-06	Bogotá	+57 1 6946901 Atención: 8:00am a 5:00pm

1.5. Importador

Teléfono: +57 694 69 01
Fax: N/A
Sitio web: www.proestech.com.co

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según SGA			
Sección	**Clase de peligro**	**Clase y categoría de peligro**	**Indicación de peligro**
3.1	Nocivo en caso de ingestión	4	H302
3.1	Nocivo en contacto con la piel	4	H312
3.1	Nocivo en caso de inhalación	4	H332
3.2	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.	1A, 1B, 1C	H314
3.4	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.	1, 1A, 1B	H334

2.2. Elementos de la etiqueta

Palabra advertencia: Peligro
Pictograma:



Corrosivo, peligro para la salud

Indicaciones de peligro:

H302 Nocivo en caso de ingestión
H312 Nocivo en contacto con la piel
H332 Nocivo en caso de inhalación
H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

Consejos de prudencia – prevención:

P260 No respirar polvos o neblinas
P264 Lavarse cuidadosamente manos y brazos después de la manipulación.
P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado
P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos /la cara
P284 En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria
P351 Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos

Consejos de prudencia – intervención:

P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/si la persona se encuentra mal.
P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua
P312 Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/…si la persona se encuentra mal.
P362+P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.
P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P312 Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/…si la persona se encuentra mal
P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito
P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].
P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.
P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico
P321 Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P342 + P311 En caso de síntomas respiratorios: llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Mezclas

Nombre de la sustancia
H2O
Aceites sulfonados de hidrocarburos bituminosos
Sales minerales

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios



Notas generales

- Llamar a un centro médico, si la persona se encuentra mal.

En caso de inhalación

- Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
- Si el afectado presenta lesiones buscar atención médica inmediatamente.

En caso de contacto con la piel

- Lavar con abundante agua
- Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada
- Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.
- Enjuagar la piel con agua [o ducharse].
- Si el afectado presenta lesiones buscar atención médica inmediatamente.

En caso de contacto con los ojos

- Realizar lavado con ducha lavaojos
- Retirar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- Si el afectado presenta lesiones buscar atención médica inmediatamente.

En caso de ingestión

- Enjuagar la boca. NO provocar el vómito
- Beber abundante agua o una solución diluida de bicarbonato de sodio.
- Si el afectado presenta lesiones buscar atención médica inmediatamente.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

- En caso de inhalación: Tos, dolor, ahogo y dificultades respiratorias, Efectos irritantes
- En caso de ingestión: Trastornos gastrointestinales, Vómitos, Corrosión, Perforación de estómago
- Después de contacto con la piel: Provoca quemaduras graves, Causa heridas difíciles de sanar
- En caso de contacto con los ojos: Riesgo de lesiones oculares graves, Peligro de ceguera

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO



5.1. Medidas de extinción apropiados

- Coordinar las medidas de extinción en los alrededores agua pulverizada, espuma, polvo extinguidor seco, dióxido de carbono (CO2).
- El producto no es combustible ni inflamable. En caso de incendio se pueden producir derrames de producto o emanación de vapores, por lo que quienes combaten el incendio deben utilizar

máscaras, además de otros elementos para evitar el contacto.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No combustible

5.3. Recomendaciones para el personal de incendios

- Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales.
- Llevar un aparato de respiración autónomo.
- Llevar traje de protección química.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

- Verificar que la caneca se encuentra sellada y no presenta escapes
- Con el envase cerrado agitar el producto
- Usar sistemas de bombeo para el reembase que disminuya el contacto con el producto
- Manipular el producto químico de acuerdo con el numeral 8
- Mantener los elementos de protección personal limpios
- Evite respirar los vapores o contacto con el producto químico
- Implementar sistemas de contención
- Utilizar kit de derrames
- Disponer en envases cerrados y rotulados
- Eliminar las fuentes de ignición a la hora de manipular el aditivo
- No arrojar residuos al desagüe
- Elimine todas las fuentes de ignición de la zona
- Contar con duchas y lavaojos cerca, en buenas condiciones

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

- Capacitación para el manejo de la sustancia química
- Mantener sellados los recipientes y evitar golpearlos
- Mantener un kit de derrame para contención rápida
- Determinar un punto de almacenamiento cubierto, ventilado y a temperatura ambiente
- Aislar el área en caso de vertido accidental, garantizando que no sea bebido por un animal
- Garantizar que los elementos de trasvase y bombeo luego de su ciclo de vida sean dispuestos

6.3. Métodos y material de contención

Consejos sobre el manejo para contener un vertido
Cierre de desagües

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido
Absorber con tierra, arena u otro material absorbente no combustible

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para manipulación segura

Recomendaciones generales sobre higiene en el trabajo

- Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo.
- Manténgase lejos de alimentos, bebidas.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas incompatibilidades

- Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia. Áreas sucias limpiar bien.
- Mantener ambientes con buena ventilación para prevenir inhalación de vapores del producto
- Almacenar en lugares con buena ventilación.
- Utilizar recipientes cerrados y resistentes a la corrosión, debidamente rotulados.
- Los equipos eléctricos, de iluminación y ventilación presentes en el lugar de almacenamiento deben ser resistentes a la corrosión. Disponer de agua en área cercana.
- Siempre utilizar implementos para evitar el contacto directo e inhalación del producto: Guantes de Nitrilo largos, botas de seguridad, lentes de seguridad y mascara para gases y vapores.
- Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Sustancias o mezclas incompatibles
No genera

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL



Protección para el cuerpo: Uso de Tibet o traje de protección, con la siguiente composición: Laminado de Film de Poliéster (46%) y Tela de Polipropileno (48%) con Adhesivo (6%). Hilos en poliéster, esta diseñado para dar protección contra penetración de líquidos no peligrosos y partículas.



Protección de las manos: Guantes de nitrilo 100%, proporcionan protección de las manos cuando es necesario entrar en contacto con solventes, combustibles y grasas. Tienen un forro interno en algodón para mayor frescura y un recubrimiento externo en nitrilo verde que proporciona la barrera contra la penetración de sustancias químicas. Los guates son texturizados en la punta de los dedos y en la palma para brindar mayor agarre en seco y en húmedo, y son lisos en las demás áreas para evitar la acumulación de sustancias que puedan degradarlos en el tiempo. Estos elementos de protección de manos están libres de costuras para mayor destreza y comodidad y no tienen látex ni siliconas en su composición En la técnica se describen los guantes de nitrilo verde de 18 pulgadas (45.7cm) de largo, 22 mil (0.55mm) de espesor y los dedos texturizados en acabado arenoso.



Protección respiratoria: Mascara media cara para gases y vapores ácidos y orgánicos, cartuchos cambiables 6003 con carbón activado, aprobados por NIOSH, que ofrecen protección contra contaminantes como vapores orgánicos, gases ácidos, entre otros



Protección de los ojos: Monogafas contra salpicaduras anti empañe, cumplen con las disposiciones de protección contra impactos y salpicaduras de la norma ANSI Z87.1. Y además tienen un precio asequible al alcance de cualquier presupuesto. Valor excepcional con estilo de aviador clásico Lentes de seguridad para la protección contra radiación UV, radiación solar excesiva y protección contra el impacto de partículas de alta velocidad. Cubrimiento lateral para mayor visibilidad y protección. Ofrecen mayor comodidad debido a su reducido peso y pueden ser utilizadas todo el día, en ambientes de trabajo regulares.



Controles de exposición medio ambiental
Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas

SECCIÓ 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico: Liquido
Color: oscuro de apariencia oleosa.
Olor: No genera
PH: Aproximadamente 1% en tambor. Para su aplicación diluida en agua variará entre 4% y 6% dependiendo de las condiciones de humedad del suelo.
Punto de fusión: No genera
Punto de ebullición: 100°C
Punto de inflamación: No genera
Tasa de evaporación: No genera
Inflamabilidad: No genera
Densidad: 1.33 g/ml
Temperatura de autoinflamación: No genera
Viscosidad: No genera
Propiedades explosivas: No genera
Propiedades comburentes: No genera

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad
Corrosivo para los metales

10.2. Estabilidad química
El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación. No puede superar 100°C de temperatura.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas
No genera

10.4. Condiciones que deben evitarse
No genera

10.5. Materiales incompatibles
No genera

10.6. Productos de descomposición peligrosos
No genera

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre de las sustancias	Vía de exposición	ETA mg
PROES®	Oral	No hay información disponible

Corrosión o irritación cutánea
Provoca quemaduras graves.

Lesiones oculares graves o irritación ocular
Provoca lesiones oculares graves.

Sensibilización respiratoria o cutánea
No genera

Resumen de la evaluación de propiedades CMR
No genera

Toxicidad especifica en determinados órganos – exposición repetida
No genera

Peligro por aspiración
No genera

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:

En caso de ingestión
Produce irritación de las mucosas y tracto digestivo. Dependiendo del tiempo de exposición puede producir quemaduras y ulceraciones.

En caso de contacto con los ojos
Causa irritación (enrojecimiento, inflamación y dolor). Exposición prolongada puede causar lesiones agudas como quemaduras, Provoca lesiones oculares graves

En caso de inhalación
Irritación leve. La exposición prolongada, o altas dosis de vapor en ambientes poco ventilados aumentan la severidad de los efectos.

En caso de contacto con la piel
Causa Irritación. El contacto directo del producto con la piel produce efectos agudos como irritación y quemaduras. La magnitud de los efectos depende del tiempo que dure la exposición.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓIGICA

12.1. Toxicidad
Toxicidad acuática (aguda)

No genera

Toxicidad acuática (aguda) de los componentes de la mezcla
No genera

Toxicidad acuática (crónica)
No genera

12.2. Procesos de degradación
No genera

12.3. Proceso de bioacumulación
No genera

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales
No tirar los residuos por el desagüe.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalaje
Es un residuo peligroso
Puede almacenarse en canecas que superen el calibre N 18 o alta densidad.

Información pertinente para el tratamiento de aguas residuales
No genera

Tratamiento de residuos, de recipientes
Realizar lavado de las canecas antes de su disposición

Disposiciones sobre de residuos
No genera

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Número de UN: 3265
Clases de peligro para el transporte: Corrosivo
Clase: 8
Grupo de embalaje: III (Sustancia con peligrosidad baja)
Peligros para el medio ambiente: ninguno (no peligroso para el medio ambiente conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas)
Precauciones para los usuarios: No genera

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente especifica para la sustancia química o mezcla

No genera

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

No genera

REFERENCIAS NORMATIVAS

1. Convenio 170 de 1990 – Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo.
2. Ley 55 de 1993 -- Guía efectiva para el manejo seguro de una sustancia química es la Hoja de Seguridad del material (MSDS), considerando que es esencial prevenir las enfermedades y accidentes causados por los productos químicos en el trabajo.
3. Decreto 1609 de 2002 -- Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera, libro naranja, UN.
4. Decreto 4741 de 2005 -- Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
5. Ley 1252 de 2008 -- Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referente a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
6. NTC 1692 de 2012 -- Establece la clasificación de las mercancías peligrosas, las definiciones, el marcado, etiquetado y rotulado de éstas para fines de identificación del producto y de las unidades de transporte, cuando se desarrollen actividades de transporte en sus diferentes modos.
7. Resolución 1496 de 2018 – Sistema globalmente Armonizado, Su objetivo es armonizar, en el plano internacional, los criterios técnicos de clasificación para los peligros químicos y los medios para transmitir información confiable mejorando la protección de la salud humana y el ambiente. Identificado también por las siglas GHS/SGA, cuyo material fue incluido en el llamado “Libro Púrpura”.

1.VACÍA

Vacía por completo el saco de cemento antes de reciclarlo.
Asegúrate de que no queden restos de cemento en su interior. Esto facilita su reciclaje y evita desperdicios.





2.APLANA

Extiende el saco sobre una superficie plana y presiona con las manos para eliminar el aire. Asegúrate de que el saco quede completamente plano.

5. GUARDA

Guárdalo en un lugar seco. Esto facilita su transporte y recolección.





6. ENTREGA

Comunícate con nuestro equipo para el transporte y recolección de los sacos.

jfrancoso@cetesa.com.co
321 2414405
nbuitrago@cetesa.com.co
3213683332

3.VERIFICA

El saco debe estar en una sola pieza, sin cortes ni daños. Esto es esencial para su aceptación en los centros de reciclaje.





4.ORDENA

Ordénalos apilados en pilas uniformes de hasta 60 sacos. Amárralos en pacas y una una cuerda o cinta resistente para asegurar la pila. Esto facilita su manejo y transporte.

BENEFICIOS

de la disposición responsable de sacos de cemento

- **Gestión adecuada de residuos:** Cementos Tequendama asegura el manejo responsable de los sacos, evitando la contaminación del suelo y cuerpos de agua.
- **Reciclaje y reutilización:** Los sacos son integrados en procesos de reciclaje o valorización energética, promoviendo la economía circular y la sostenibilidad.
- **Reducción del impacto ambiental:** Al trabajar con Cementos Tequendama, estás contribuyendo a disminuir la cantidad de residuos enviados a rellenos sanitarios.
- **Certificación:** Además de gestionar los residuos, te entregamos un certificado de disposición adecuada, que respalda tus esfuerzos en sostenibilidad y cumplimiento normativo.

Consorcio SOFAN C-031

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE INMUEBLE
CTO 138 No. 009/2025

En la ciudad de **Bogotá**, a los **06** días del mes de **mayo de 2025**, entre los suscritos, por una parte **YAN CARLOS MORERA MORERA**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.004.049.466, domiciliado en Ubalá, Cundinamarca, quien en adelante se denominará **EL ARRENDADOR**, y de otra parte, **ANDRÉS GABRIEL SOFAN SÁNCHEZ**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.553.192 expedida en Bogotá, quien actúa en su calidad de representante legal del **CONSORCIO SOFAN C-031**, con NIT 901.906.842-2, en adelante **EL ARRENDATARIO**, hemos convenido celebrar el presente **Contrato de Arrendamiento de Inmueble**, regido por las siguientes cláusulas y condiciones:

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO; Por medio del presente contrato, **EL ARRENDADOR** concede en arrendamiento a **EL ARRENDATARIO** el inmueble ubicado **En la vereda San Luis , municipio de Ubalá, Cundinamarca**, según matricula inmobiliaria N° 160-23253 el cual se destinará única y exclusivamente al funcionamiento de **"Campamento de maquinaria, almacenamiento de materiales para obra y construcción de tubería 36" en concreto"** dentro del marco del contrato de obra ejecutado por **EL ARRENDATARIO**. Ambas partes manifiestan que la destinación del inmueble no podrá ser modificada sin el consentimiento previo y escrito de **EL ARRENDADOR**, y que cualquier uso distinto al aquí estipulado constituirá causal de terminación inmediata del contrato.

SEGUNDA: DURACIÓN DEL CONTRATO; El presente contrato tendrá una duración de **Cuatro (4) meses**, contado a partir del **6 de mayo de 2025**, y podrá ser prorrogado mediante acuerdo expreso entre las partes. En caso de que **EL ARRENDATARIO** desee continuar con el arrendamiento más allá del plazo inicialmente estipulado, deberá notificarlo por escrito con una antelación no menor a **treinta (30) días** antes de la fecha de vencimiento.

TERCERA: CANON DE ARRENDAMIENTO Y FORMA DE PAGO; El canon de arrendamiento mensual será de **UN MILLÓN DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL PESOS ($1.242.000 M/CTE)**, pagaderos dentro de un plazo de **cinco (5) días** posteriores a la fecha mes vencido, mediante consignación o transferencia a la cuenta **AHORROS-BANCO AGRARIO No. 0-317-40-03245-6**, de titularidad del señor LUIS CARLOS MORERA MORERA autorizado previamente por **EL ARRENDADOR**. El pago se considerará efectuado únicamente cuando **EL ARRENDADOR** haya recibido la totalidad de la suma pactada. Cualquier incumplimiento en el pago del canon de arrendamiento facultará a **EL ARRENDADOR** para aplicar los intereses moratorios correspondientes y tomar las acciones legales pertinentes para la recuperación de la deuda.

Consorcio
SOFAN
C-031

CUARTA: DESTINACIÓN DEL INMUEBLE; EL ARRENDATARIO se compromete a utilizar el inmueble única y exclusivamente para la operación de **de "Campamento para maquinaria, almacenamiento de materiales para obra y construcción de tubería 36"**, quedando prohibido cualquier otro uso distinto al pactado en este contrato. No se podrá destinar el inmueble a actividades comerciales ajenas al contrato de obra ni modificar su estructura sin autorización escrita de **EL ARRENDADOR.**

QUINTA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES; EL ARRENDADOR se obliga a entregar el inmueble en condiciones óptimas para su uso, garantizando el goce pacífico del mismo durante la vigencia del contrato y asumiendo las reparaciones estructurales necesarias, salvo aquellas que sean consecuencia del uso ordinario del inmueble por parte de **EL ARRENDATARIO**. También deberá permitir el acceso de **EL ARRENDATARIO** y su equipo a todas las áreas comunes y servicios indispensables para la operación del campamento y oficinas de obra.

Por su parte, **EL ARRENDATARIO** deberá pagar puntualmente el canon de arrendamiento en los términos establecidos, conservar el inmueble en buen estado y asumir los costos de mantenimiento derivados del desgaste normal. Además, se compromete a:

- No realizar modificaciones sin autorización escrita de **EL ARRENDADOR.**
- Mantener el inmueble en condiciones adecuadas de higiene y seguridad.
- Permitir el acceso de **EL ARRENDADOR** para inspecciones cuando se requiera, con un aviso previo de al menos veinticuatro (24) horas.

SEXTA: SERVICIOS PÚBLICOS: EL ARRENDATARIO; asumirá el pago de los servicios públicos domiciliarios correspondientes al inmueble, tales como **energía eléctrica, acueducto, alcantarillado y recolección de basuras**, asegurando su pago oportuno y evitando la suspensión del servicio. En caso de interrupción del servicio por falta de pago, **EL ARRENDATARIO** deberá asumir los costos de reconexión y las penalidades que correspondan.

SÉPTIMA: RESPONSABILIDAD POR DAÑOS; EL ARRENDATARIO será responsable de los daños causados al inmueble que no sean resultado del deterioro normal por el uso. En caso de daños, **EL ARRENDATARIO** deberá asumir los costos de reparación o reposición dentro de un plazo no mayor a **quince (15) días**. Si el daño afecta la funcionalidad del inmueble, **EL ARRENDATARIO** deberá informar de inmediato a **EL ARRENDADOR** y coordinar la reparación en el menor tiempo posible.

NOVENA: RESTITUCIÓN DEL INMUEBLE; Al finalizar el contrato, **EL ARRENDATARIO** deberá entregar el inmueble en las mismas condiciones en que lo recibió, salvo el deterioro normal por uso. En caso de existir daños o modificaciones no autorizadas, **EL ARRENDATARIO** deberá asumir los costos de reparación o reposición antes de la entrega del inmueble.

Consorcio
SOFAN
C-031

DÉCIMA: JURISDICCIÓN Y LEGISLACIÓN APLICABLE; Para todo lo no estipulado en este contrato, se aplicará lo dispuesto en la **Ley 820 de 2003**, el **Código Civil** y demás normas vigentes en materia de arrendamientos en Colombia. Las partes acuerdan someter cualquier controversia derivada del presente contrato a la jurisdicción competente en la ciudad de **Bogotá, D.C.**

DÉCIMA PRIMERA: EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD DEL ICCU: Las partes acuerdan que el **INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU** no tiene vínculo alguno con este contrato de arrendamiento, ni con las obligaciones que de él se deriven. En consecuencia, **EL ARRENDATARIO** no podrá acudir a dicha entidad en relación con este contrato ni pretender su intervención o responsabilidad en los asuntos aquí pactados.

En constancia de lo anterior, se firma el presente contrato en dos (2) ejemplares, en Bogotá, a los 06 días del mes de mayo de 2025.

EL ARRENDATARIO

ANDRÉS SOFAN SÁNCHEZ
C.C. N°. 79.553.192 de Bogotá
Representante Legal
CONSORCIO SOFAN C-031
Nit 901.906.842-2

EL ARRENDADOR

Yan Carlos Morera Morera

YAN CARLOS MORERA MORERA
C.C. N°. 1.004.049.466 de Ubala C/Marca

Consorcio SOFAN C-031

Anexo certificación arrendamiento -Baños campamento

Ubalá- Cundinamarca a los 31 días del mes de agosto del 2025, el arrendador, YAN CARLOS MORERA MORERA, mayor de edad, identificado cedula de ciudadanía 1.004.049.466 domiciliado en Ubalá-Cundinamarca en calidad del propietario del inmueble ubicado en la vereda San Luis, municipio de Ubalá, Cundinamarca, con matricula inmobiliaria N° 160-23253 , manifiesta y reconoce, el arrendamiento de sus baños amoblados como parte del contrato celebrado con el consorcio Sofan C-031, los cuales se encuentran conectados a un sistema de tratamiento individual con el que consta la vivienda.

La batería sanitaria, se destinó para el funcionamiento del campamento y uso de los empleados adscrito al CONTRATO No. 138 DE 2025 Objeto: INTERVENCIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN LAS PROVINCIAS DE MEDINA, GUAVIO, ORIENTE Y SOACHA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA LOTE 1, quienes desarrollaron actividades correspondientes a la ejecución de las fases 1, 2 y 3 tales como, replanteo de topografía, muestras de laboratorio, instalación de tubería de drenaje, excavación, amarre de aceros, fundida de alcantarillas, mejoramiento del rasante entre otras actividades enmarcadas en las obligaciones contractuales, en el tramo Casa Rosada – Laguna Azul.

Para el periodo del 1-31 de julio del 2025, se finalizaron las obras de alistamiento de tubería de 36” del sistema de drenaje de las vías y se iniciaron las actividades de localización y replanteo de puntos de intervención de alcantarillas para la posterior instalación de tuberías ubicadas en las abscisas K0+300 y K6+850, las cuales se encontraban en puntos cercanos a la ubicación del campamento.

De esta manera, se suple la necesidad de acceso a baterías sanitarias para el personal colaborador adscrito al consorcio SOFAN C-031.





Yan Carlos Morera Morera

YAN CARLOS MORERA MORERA
CC 1.004.049.466
UBALA-CUNDINAMARCA

GASEOSAS LUX

GASEOSAS LUX S.A.S.
NIT: 860001697
Dirección de Despacho: AV Calle 19 # 34-34
BOGOTÁ D.C. - Colombia
Email: recepcionfe@gaslux.com.co

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
AGENTES RETENEDORES DE IVA
Responsables de IVA
ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL 1104
SOMOS AUTORRETENEDORES DEL IMPUESTO DE RENTA SEGÚN RESOLUCION 3350 DEL 24 DE ABRIL DE 2015

Representación Gráfica De Factura Electrónica De Venta
CUFE: 30c0660f19d4a393e81ce18cd5c6b1b41e9bbeab611fec7392107e59810cf593e19d9e701bab55bc48e540cfc003ae4e

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA No. LB0813785

CLIENTE: 1.071.631.328	**DESPACHADO A:** 1.071.631.328	**FECHA GENERACIÓN**	**PEDIDO**	**NOMBRE VENDEDOR**
YESICA RAIGOSO	YESICA RAIGOSO	29/07/2025 05:38:04	0290407209	9000002421
CR 13A 89 - 38 OFICINA 414	CR 13A 89 - 38 OFICINA 414	**FECHA EXPEDICIÓN**	**ORDEN DE COMPRA**	**MEDIO DE PAGO**
Tel 11122233	Tel 3107602073	29/07/2025	73024	Instrumento no definido
BOGOTÁ D.C. - Colombia	BOGOTA - Colombia	**FECHA VENCIMIENTO**	**VEHICULO** / **ZONA**	**RV** / **FORMA DE PAGO**
Cod. Cliente 1002792372		29/07/2025	358823 / LCW182	LCWS01 / Pago de Contado

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO BASE UNITARIO	PRECIO TOTAL UNITARIO	VALOR DESCUENTO	%IVA	VLR.IVA	VLR. IC Y/O OTROS	VLR.TOTAL
17864	1.- |Agua Cristal Botellon 18~9 L con Agarre Total Nro Líneas: 1 Total Peso: 44.612 Total Unidades: 2.000 Total Cajas: 0.000	PZA	2.00	16,000.00	32,000.00					32,000.00

OBSERVACIONES

DIRECCIÓN PRINCIPAL POSTOBÓN: CL 52 47- 42 P.25. En la venta de cerveza GASEOSAS LUX S.A.S. actúa como mandatario. El distribuidor de los productos enajenados de conformidad con esta factura de venta manifiesta que el impuesto al consumo ha sido declarado y pagado en el departamento correspondiente al lugar de emisión de la factura; por lo tanto los traslados de producto que pudiera hacer el consumidor final a otro departamento no afectan la responsabilidad del distribuidor en cuanto al impuesto referido. El original de esta factura de venta una vez aceptada constituye título valor según lo dispuesto por Ley 1231 de 2008 Se hace constar que la firma de facturas por terceros diferentes del comprador implica que dicha persona está autorizada expresamente por éste para firmar y confesar la deuda y obligar al comprador En caso de mora en el pago de la presente factura de venta se cobrará la tasa máxima de intereses autorizada por la ley. Autorizo expresamente a GASEOSAS LUX S.A.S. para consultar y/o reportar en cualquier tiempo en las centrales de riesgo y demás entidades que manejan datos sobre mis relaciones comerciales.

Documento Referencia: 0290407209

TREINTA Y DOS MIL PESOS CON 00/100 CTVS.

SUB TOTAL	32.000,00
DESCUENTO	
VR. TOTAL FACTURA COP	**32,000.00**

RESOLUCION DIAN N 18764091296038 RANGO AUTORIZADO: LB081 - LB081000000 DESDE 2025-03-31 HASTA 2027-03-31

Transportador	Nombre de Quien Recibe	Firma y Sello de Recibido	Fecha de Recibido

Consorcio SOFAN C-031

Bogotá D.C.; 10 de abril del 2025

SOFAN- FOR-CO-03-ICCU037-036

Señor
CONSORCIO INTERVENCIÓN AC
ATN, Ing. Cristian Moreno
Cargo: Director de Interventoría
Mail: directorproyectos3@jasb.com.co
Transversal 55A # 115A – 06
T: 300 4865419
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO No. 138 DE 2025 Objeto: INTERVENCIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN LAS PROVINCIAS DE MEDINA, GUAVIO, ORIENTE Y SOACHA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA LOTE 1.

Asunto: Respuesta **Comunicado 766-017-ICCU** del 03 de abril de 2025, Observaciones al Programa Ambiental (PAGA).

Respetados señores:

Dando cumplimiento al Contrato ICCU-138 de 2025, el presente comunicado tiene como fin de dar respuesta a su oficio **766-017-ICCU**, donde realizaron Observaciones al Programa Ambiental (PAGA), se da entrega de las correcciones a las observaciones remitidas por Interventoría, como se muestra a continuación:

1. *Se requiere remitir documento firmado por el gerente general.*

RTA: Se atiende observación. Se remite el documento PAGA firmado.

2. *Ajustar numeral **1.3.4.3 DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBRANTES DE OBRA O RCD´s** afirmación **"**De acuerdo al desarrollo del proceso constructivo, será evaluado y seleccionado el sitio de aprovechamiento y disposición del material sobrante o RCD por tramo**"** el PAGA debe relacionar claramente cuales son los sitios propuestos por el contratista para la disposición final de RCD´s y debe coincidir con la documentación relacionada en los anexos del PAGA para revisión y aval por parte de interventoría.*

RTA: Se atiende observación. De acuerdo con lo que se menciona en el numeral 1.3.4.3. del PAGA:

"***1.3.4.3. DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBRANTES DE OBRA O RCD´s***

Como se van a realizar actividades de excavación o retiro de capa superficial del suelo, posiblemente no se van a requerir sitios de disposición como escombreras,

todo el material va a hacer reutilizado para aprovechamiento en obra o los sitios que nos sean asignados por la interventoría, la supervisión del ICCU, el INVIAS o alcaldía municipal, con previa solicitud, donde se requiera el material.

Todo el material de excavación que se genere en los frentes de obra será reutilizado para relleno y estabilización de la rasante.

De acuerdo con el desarrollo del proceso constructivo, será evaluado y seleccionado el sitio de aprovechamiento y disposición del material sobrante o RCD por tramo.

Todo el material excavación o retiro de capa superficial del suelo, que no se reutilice en obra, será gestionado para aprovechamiento con la respectiva Alcaldía Municipal, de acuerdo con el sitio que se esté interviniendo y a la Provincia que corresponda, para que a través de la administración municipal realice la identificación y evaluación de sitios adecuados para el aprovechamiento de estos Residuos de Construcción y Demolición (RCD). Todas las cantidades entregadas para aprovechamiento de material RCD, se solicitará a la respectiva Alcaldía municipal, un certificado de aprovechamiento, para dar cumplimiento al Decreto 1257 de 2021.

Si dentro de las actividades constructivas, se requiere la demolición de estructuras en concreto o asfalto, se realizará el manejo adecuado ambientalmente sostenible, revisando si se necesita este material dentro del proyecto, sino se evaluará con la interventoría, si puede ser aprovechado en la Alcaldía Municipal respectiva, de lo contrario se realizará la disposición final en los sitios autorizados por la autoridad ambiental.

Dentro de las actividades de obra determinadas en el anexo 1 técnico, se considera material estabilizado con agentes químicos, se van a generar residuos nocivos o peligrosos que deben ser manejados adecuadamente, cumpliendo el decreto 1576 de 2015 y el decreto 4741 de 2005, de acuerdo con la clasificación y características de peligrosidad.

Se incluyen las empresas y sitios de disposición de RCD que están autorizadas por la autoridad ambiental Corporación Autónoma Regional CAR de Cundinamarca, en caso de que se requiera o se necesite durante la ejecución del contrato, realizar la respectiva gestión. Los sitios de disposición de RCD que estén inscritos y vigentes en el listado de Gestores de RCD inscritos en la jurisdicción de la CAR, se puede consultar en la página: https://www.car.gov.co/vercontenido/3795

3. *Numeral **1.3.4.3 DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBRANTES DE OBRA O RCD´s**, realizar un análisis de la generación de residuos del proyecto, tener en cuenta si ¿no se van a generar residuos de concreto? ¿desperdicios? ¿no pétreos? ¿residuos contaminados resultantes de pinturas o productos químicos? Teniendo en cuenta las actividades de elaboración de muros de estabilización y de confinamiento, elaboración de box coulvert, alcantarillados, sub-drenes entre otros, estas cantidades deben cuantificarse;*

dado que en el numeral solo se contempla la generación y reutilización de material de excavación.

RTA: Se atiende observación. De acuerdo con lo que se menciona en el numeral 1.3.4.3. del PAGA:

(…)

"Dentro de las actividades de obra determinadas en el anexo 1 técnico, se considera material estabilizado con agentes químicos, se van a generar residuos nocivos o peligrosos que deben ser manejados adecuadamente, cumpliendo el decreto 1576 de 2015 y el decreto 4741 de 2005, de acuerdo con la clasificación y características de peligrosidad".

Adicional en el Programa de Manejo Ambiental de RCD, se complementa el manejo de todos los tipos de RCD que posiblemente se van a generar.

4. *Ajustar numeral **1.3.4.4. FUENTES DE MATERIALES GRANULARES** afirmación "Existen otras fuentes de materiales fuera de las distancias consideradas por tanto no están autorizadas. Sin embargo, en caso de obtenerse algún permiso por parte de la interventoría, harán parte del PAGA" el PAGA debe relacionar claramente cuales son los sitios propuestos por el contratista para la adquisición de materiales pétreos y no pétreos y debe coincidir con la documentación relacionada en los anexos del PAGA para revisión y aval por parte de interventoría.*

RTA: Se atiende observación. De acuerdo con lo que se menciona en el numeral 1.3.4.4. del PAGA:

1.3.4.4. FUENTES DE MATERIALES GRANULARES

Según lo que se encuentra consignado en el Anexo 1 técnico, en los tramos viales analizados, se propondrá un análisis de estructura de pavimento, con la finalidad de determinar los espesores de material estabilizado con agentes químicos, determinando tres (3) opciones de estabilización, donde dos estructuras requieran el material estabilizado sin recubrimiento y una estructura con un recubrimiento superficial (se puede recomendar slurry, tratamiento superficial doble o aquel que el contratista considere adecuado) o como mínimo, dos (2) opciones de estabilización, donde las dos estructuras requieran material estabilizado sin recubrimiento, en caso de requerirse complementos con otras metodologías recomendadas por el especialista del contratista, serán propuestas y aprobadas por la interventoría y/o supervisión.

Cuando se requiera préstamo de material granular, para recubrimiento o estabilización, se presentarán los permisos del sitio que los suministre, para

la extracción y comercialización de materiales pétreos, como permiso o certificado minero, RUCOM, permisos o licencias ambientales que estén autorizados por la Agencia Nacional de Minería, ANLA o autoridad ambiental correspondiente.

Existen varios sitios con autorización para la extracción y comercialización de materiales pétreos, y que posiblemente por la cercanía a algunos de los tramos que se van a intervenir, se pueden utilizar, los nombramos a continuación:

- *INCOMINERIA*
- *TRITURADOS TG*
- *FANNY TEQUIA*
- *AGREGADOS EL VINCULO*
- *SOFAN INGENIERÍA*
- *CANTERA LOS PUMAROROSOS*
- *CANTERA PLAYA OLGUIN*
- *CONALGOR*
- *CANTERA QUETAME*
- *CANTERA EL PEDREGAL*
- *GRAVILLERA ALBANIA*
- *INALGRETET*

Existen otras fuentes de materiales fuera de las distancias consideradas por tanto no están autorizadas. Sin embargo, en caso de obtenerse algún permiso por parte de la interventoría, harán parte del PAGA".

5. *Aclarar la diferencia entre lo especificado en el numeral **1.3.4.3 DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBRANTES DE OBRA O RCD´s** y el Numeral **1.4.2. ACTIVIDADES DURANTE LA ETAPA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEMOLICION,** ¿Se van o no a generar residuos de provenientes de la demolición? En caso afirmativo se debe relacionar claramente cuales son los sitios propuestos por el contratista para la disposición final de RCD´s junto con la documentación pertinente para revisión y aval por parte de interventoría.*

RTA: Se atiende observación. Como se mencionó en el punto 3 de este comunicado y que se ajustó en el numeral 1.3.4.3.

6. *Numeral **1.5.1. NORMAS AMBIENTALES GENERALES** Incluir **Decreto 1076 de 2015.***

RTA: Se atiende observación. Se incluye en el documento PAGA.

7. *Numeral **1.5.9. NORMATIVIDAD RELACIONADA CON EL RECURSO AIRE** Incluir **Resolución 2254 de 2017.***

RTA: Se atiende observación. Se incluye en el documento PAGA.

8. *Numeral **1.5.12. NORMATIVIDAD RELACIONADA CON EL MANEJO DE RESIDUOS** Incluir **Decreto 1076 de 2015** y **Resolución 2184 de 2019.***

RTA: Se atiende observación. Se incluyen en el documento PAGA.

9. ***Numeral 1.5.13. NORMATIVIDAD RELACIONADA A LA AUTORIZACION DE SITIOS DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBRANTES** Incluir **Resolución 1257 de 2021. Eliminar normatividad** Cambiar título a disposición final de RCD´s.*

RTA: Se atiende observación. Se incluye y se cambia título en el documento PAGA

10. *Realizar revisión y ajuste del numeral completo **1.5. MARCO AMBIENTAL NORMATIVO VIGENTE,** se evidencia en general normatividad derogada y faltante de normatividad vigente.*

RTA: Se atiende observación. Se ajusta la normatividad derogada y la vigente.

11. *Numeral **1.5.20. DOCUMENTO TÉCNICOS** Incluir la guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura del subsector vial, año 2011.*

RTA: Se atiende observación. Se incluye en el documento PAGA.

12. *Aclarar **Tabla 1.** Relación de normas aplicables al proyecto, ¿es decir que todo el numeral 1,5 no aplica para el proyecto? Limitar normatividad vigente aplicable al proyecto revisando no incluir normatividad derogada.*

RTA: Se atiende observación. Se ajusta el numeral 1.5 y se suprime la Tabla 1.

13. *Ajustar **1.6. METODOLOGIA** especificar ahora MADS ministerio de ambiente y desarrollo sostenible.*

RTA: Se atiende observación. Se corrige el enunciado.

14. *Numeral **2. CAPITULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** enumerar figuras.*

RTA: Se atiende observación. Se enumeran las figuras como ilustraciones, del numeral 2 Capitulo 2.

15. Numeral ***3.1.6. DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES,*** *especificar si dentro del proyecto existe alguna zona protegida.*

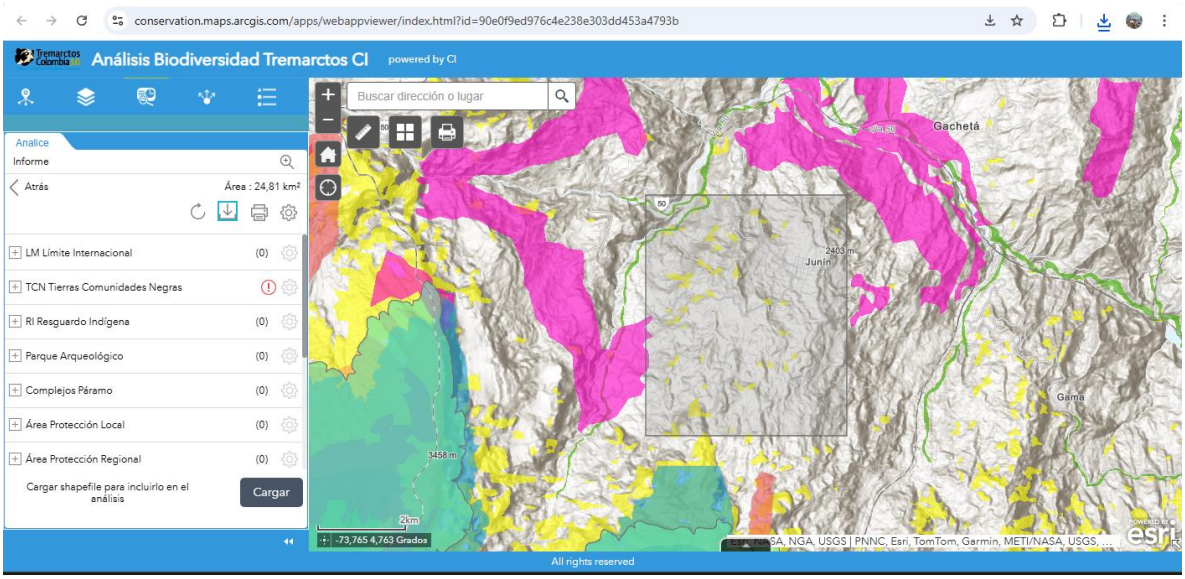
RTA: Se atiende observación. Al finalizar del numeral 3.1.6. se especifica que no hay zonas protegidas en el área de influencia directa del contrato:

3.1.6. DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

(…)

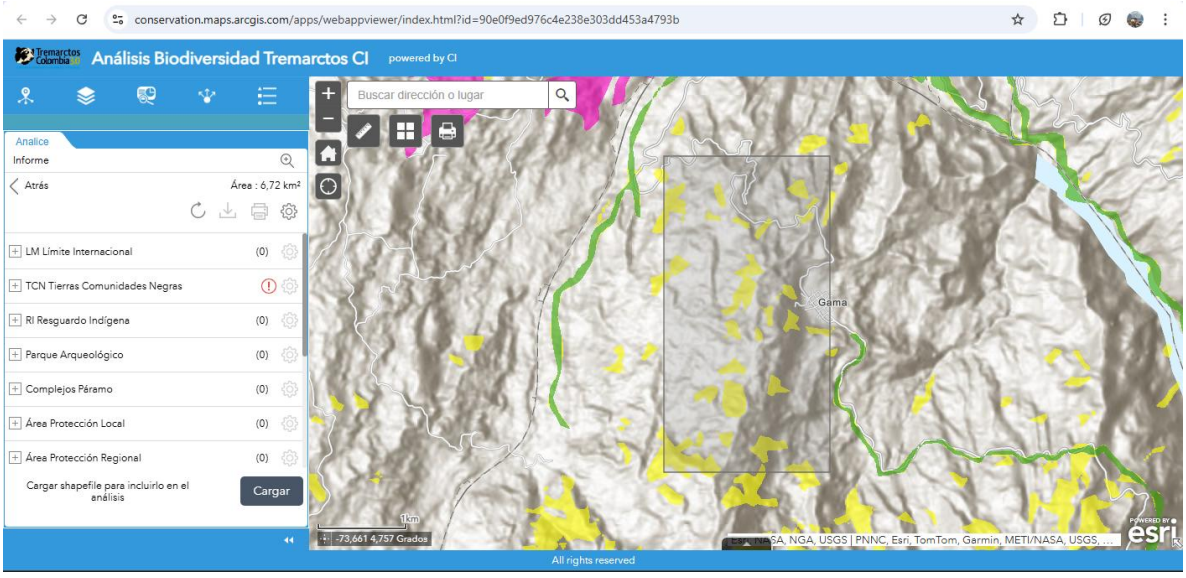
En el área de influencia directa para intervención de obra en el contrato ICCU 138 de 2025, ninguno de los tramos se ubica en áreas de protección y conservación de los recursos naturales, de acuerdo con la revisión de Análisis de Biodiversidad realizada en la página de www.trecmartoscolombia.org, como se documenta en el anexo 13 y se muestra en las siguientes imágenes:

Ilustración 1 Tramo Sueva – Junin



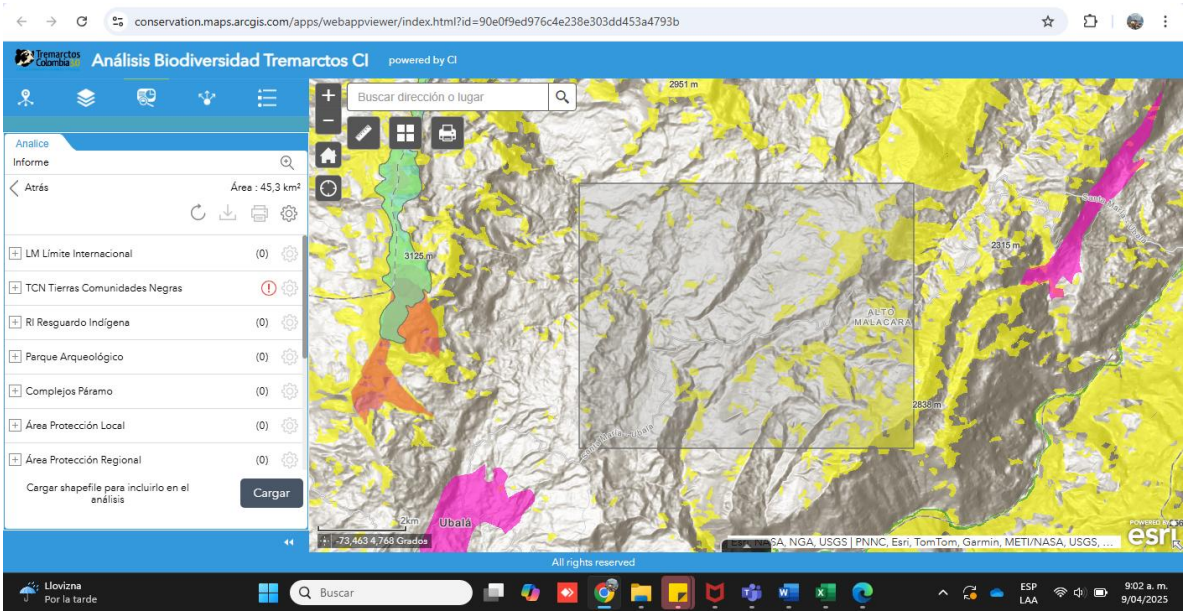
Fuente:
https://conservation.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=90e0f9ed976c4e238e303dd453a4793b

Ilustración 2 Tramo Clemente - Río Sucio



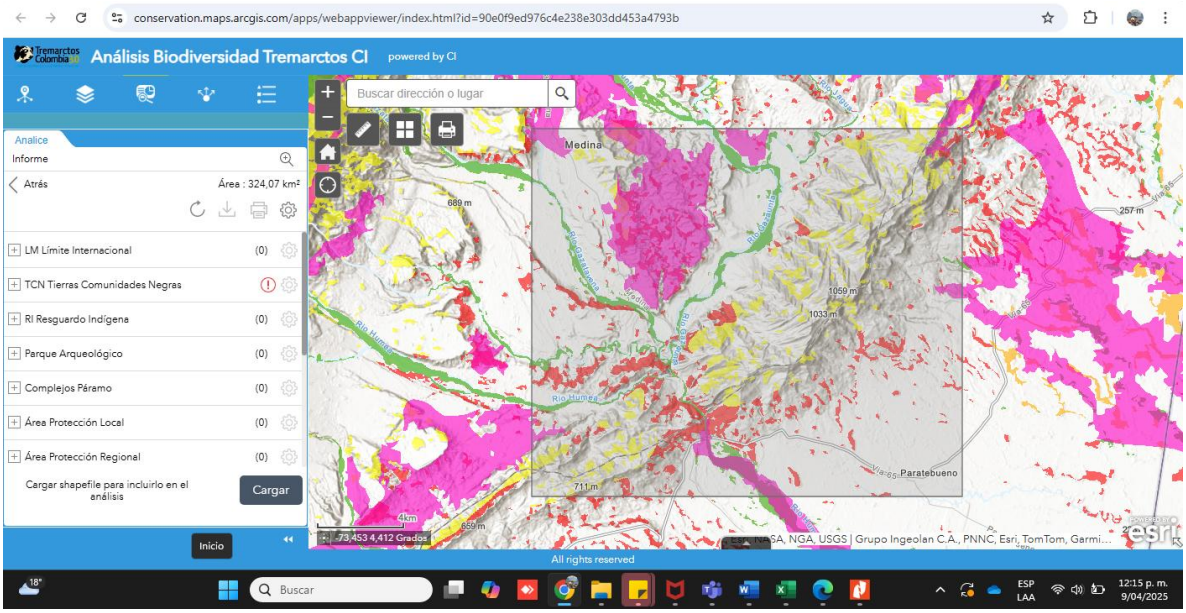
Fuente:
https://conservation.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=90e0f9ed976c4e238e303dd453a4793b

Ilustración 3 Tramo Casa rosada - Laguna Azul



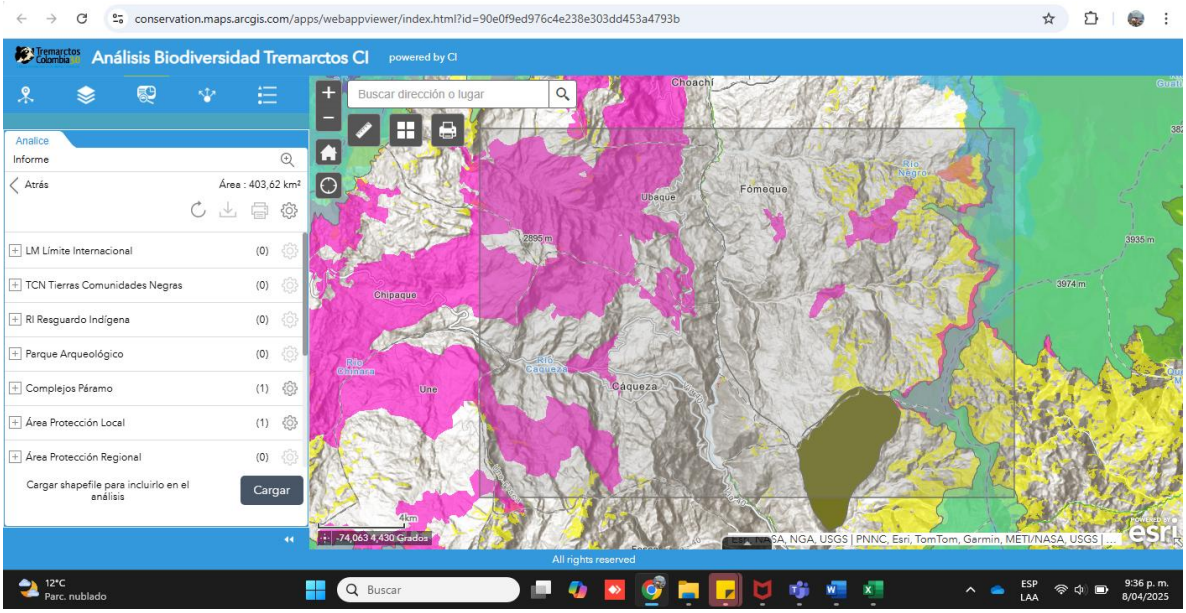
Fuente:
https://conservation.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=90e0f9ed976c4e238e303dd453a4793b

Ilustración 4 Tramo Medina - Paratebueno



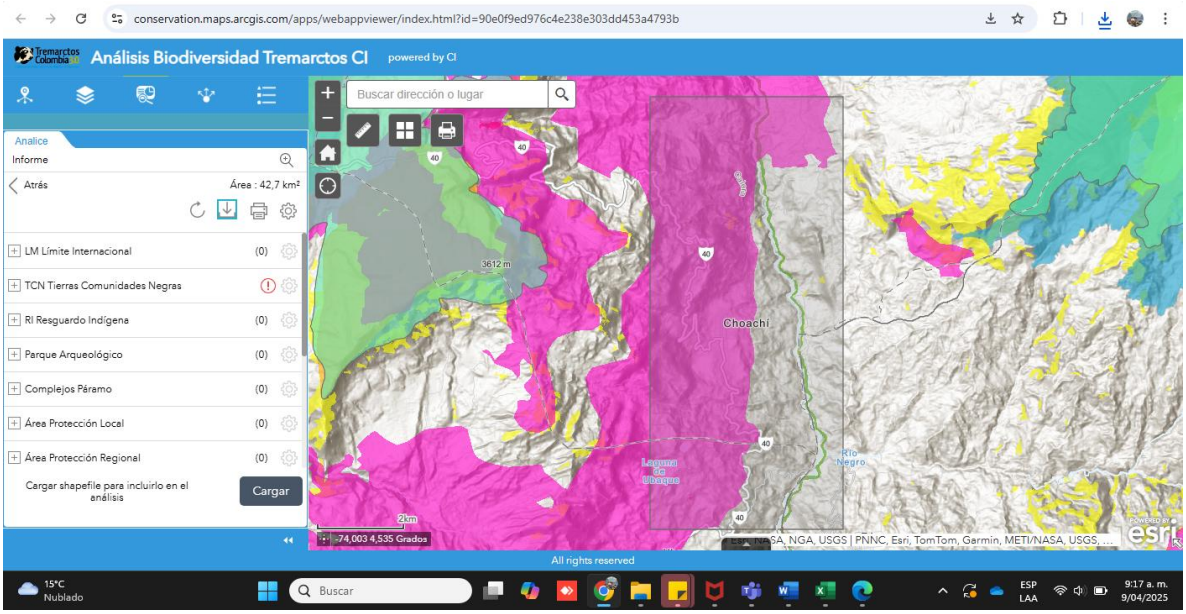
Fuente:
https://conservation.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=90e0f9ed976c4e238e303dd453a4793b

Ilustración 5 Tramo Fomeque - Cáqueza



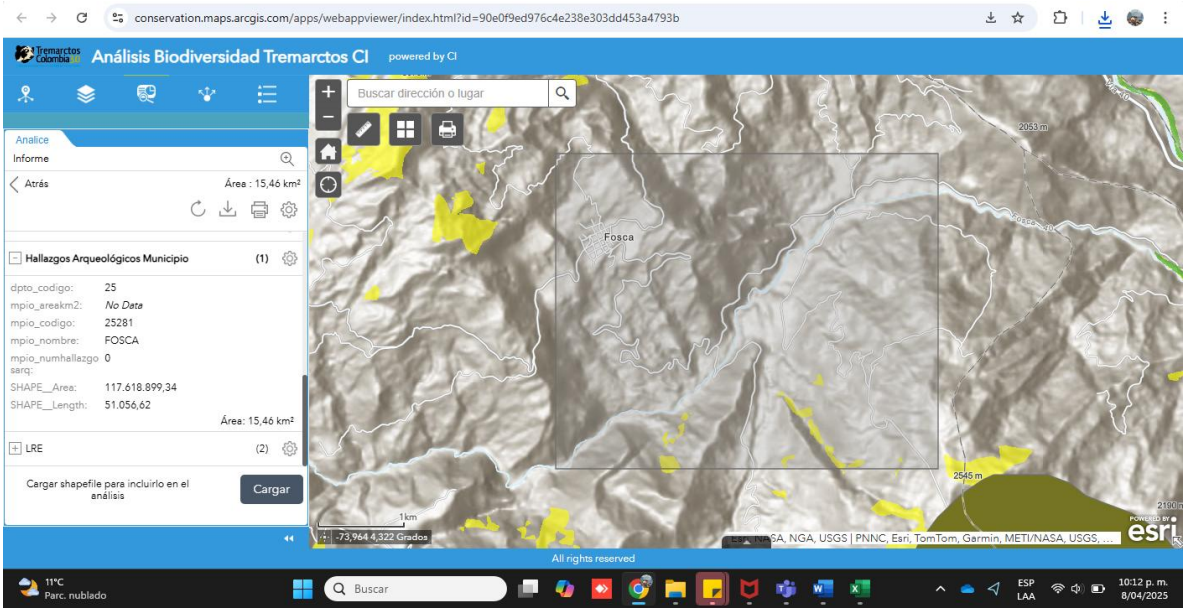
Fuente:
https://conservation.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=90e0f9ed976c4e238e303dd453a4793b

Ilustración 6 Tramo El rosario - Chivate La Unión



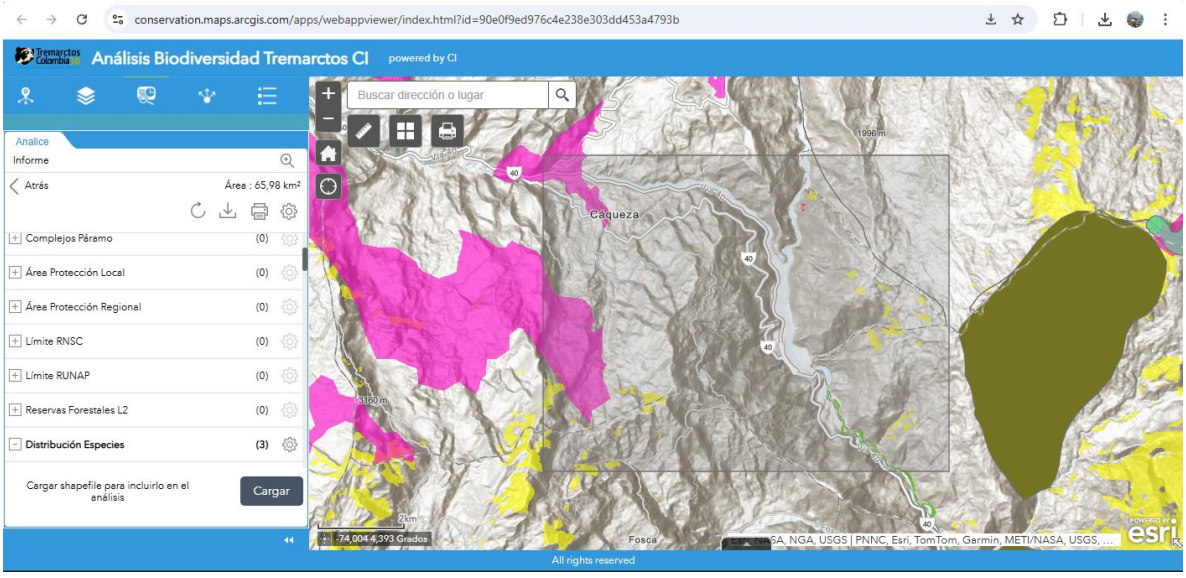
Fuente:
https://conservation.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=90e0f9ed976c4e238e303dd453a4793b

Ilustración 7 Tramo Sáname - Fosca



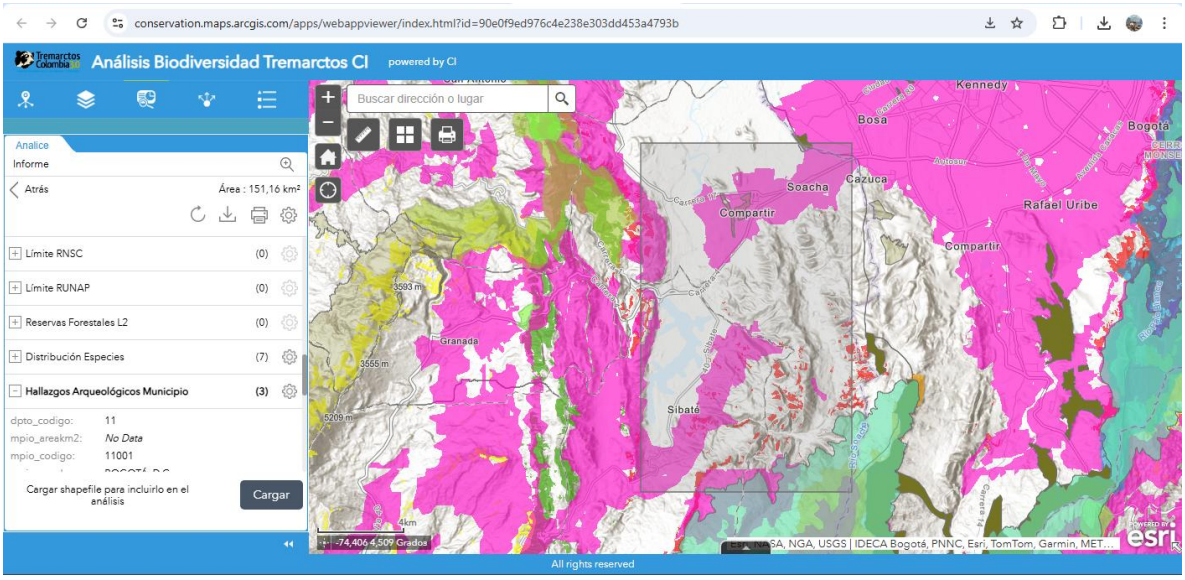
Fuente:
https://conservation.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=90e0f9ed976c4e238e303dd453a4793b

Ilustración 8 Tramo Cáqueza - La Palma



Fuente:
https://conservation.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=90e0f9ed976c4e238e303dd453a4793b

Ilustración 9 Tramo Soacha - Sibaté



Fuente:
https://conservation.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=90e0f9ed976c4e238e303dd453a4793b

16. *Numeral **4.3. DEMANDA AMBIENTAL DEL PROYECTO** especificar donde se realizará la adquisición del agua para uso industrial.*

RTA: Se atiende observación. Se incluye la información correspondiente en el numeral 4.3. y 4.3.1:

4.3. DEMANDA AMBIENTAL DEL PROYECTO

4.3.1. Consumo de agua

(…)

El agua para uso industrial, con destino a la preparación de mezcla para el material estabilizado con agentes químicos y si se requiere concreto, mantenimiento de áreas de trabajo, entre otros, será comprada y transportada en carro tanque hasta los diferentes frentes de obra.

Para este contrato no se requieren permisos ambientales para el suministro de agua, puesto que no se tramitara Concesión de agua, el agua será suministrado por empresas de venta de agua en bloque, de acuerdo a la jurisdicción o zona de la provincia en la que se esté interviniendo, como se encuentra reglamentado en el ***Concepto CRA 12701 de 2023*** *de la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico , donde las empresas prestadoras pueden prestar el servicio de agua en bloque a distintos usuarios como por ejemplo: empresas de construcción, Empresas procesadoras de alimentos, petroleras, empresas de aseo de instalaciones, entre otras. Estas empresas deben contar con los permisos ambientales necesarios para prestar este servicio, en este caso Concesión agua.*

Actualmente se cuenta con la empresa Serviaguamartin S.A.S., que inicialmente llevaría o transportaría agua para el uso en los frentes de obra, se adjunta los documentos de permiso en el Anexo 14.

17. *Numeral* ***4.3.1.3. VERTIMIENTOS,*** *se requiere relacionar la empresa con la cual se realizará la adquisición de las USP de la cual se anexa información.*

RTA: Se atiende observación. Se incluye la información correspondiente en el numeral 4.3. y 4.3.1.

4.3.1.3. VERTIMIENTOS

(…)

Inicialmente, tenemos como proveedor de Unidades Sanitarias Portátiles USP la empresa Colombiana de Ingeniería COMBI S.A.S., la cual cuenta planta de tratamiento y Registro de Vertimiento No. 01592 del 03/11/2011 por parte de la Secretaria Distrital de Ambiente SDA, se adjunta los documentos respectivos en el Anexo 14.

18. Numeral ***4.4.2. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS,*** *Se requiere realizar la identificación y evaluación de los impactos ambientales antes del proyecto y con el proyecto.*

RTA: Se atiende observación. Se ajusta el numeral 4.4.2, como se muestra a continuación:

"4.4.2. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Teniendo en cuenta las actividades a realizar, la caracterización específica de las zonas a intervenir y los impactos definidos en el Contrato, el presente numeral recopila los impactos ambientales que aplican al proyecto en las actividades constructivas a desarrollar en la ejecución del contrato. La identificación de los impactos ambientales que se pueden generar sobre el medio receptor durante la etapa de ejecución de las obras son en particular los que se mencionan en la siguiente Tabla y como resultado de esta identificación de impactos se plantean las medidas de manejo ambiental para el proyecto.

Es importante aclarar que, en la ejecución de dichas actividades de obra se realizarán actividades transversales ejecutadas desde uno o varios componentes (ambiental, SST, forestal y de señalización), las cuales no incurren en impactos significativos desde el punto de vista ambiental y por lo cual no se evalúan ni cuantifican como por ejemplo la implementación de señalización, capacitaciones y entrenamiento, levantamiento de actas de vecindad, entre otras.

Tabla 1 Impactos Ambientales

ACTIVIDADES DE OBRA A REALIZAR / IMPACTOS AMBIENTALES	Demolición	Excavación	Transporte de materiales (instalación y retiro)	Transporte de Residuos Peligrosos	Instalación Materiales (granulares y no granulares como concreto y asfalto)	Instalaciones de estructuras metálicas	Manejo de maquinaria y equipos	Demarcación horizontal
Alteración de la calidad de agua superficial	x			x	x		x	x
Alteración del nivel freático					x			
Alteración de la calidad del aire (material particulado. Gases y olores)	x	x	x	x	x		x	
Variación en los niveles de ruido	x	x	x	x	x	x	x	
Alteración de la calidad del suelo		x			x			
Cambios de uso del suelo y conflictos del suelo					x	x		
Modificación de escenarios naturales / Antrópicos					x	x		
Alteración de hábitats de fauna	x	x						
Alteración de corredores de desplazamiento de fauna	x	x						
Alteración en la composición y abundancia de especies de fauna	x	x		x			x	
Potencial afectación de comunidades hidrobiológicas	x			x			x	x
Alteración de la cobertura del arbolado urbano	x	x						
Alteración de las zonas verdes que hacen parte de los elementos constitutivos del espacio público	x	x						
Generación de residuos de RCD	x	x				x		
Generación de Residuos Peligrosos						x	x	x
Consumo de Recursos Naturales (Agua, Materiales granulares)					x		x	

Fuente: *Autor*

Durante este proceso el objetivo es identificar los impactos ambientales generados con la ejecución del proyecto, a fin de conocer el grado de alteración que pueda presentarse, ante cada una de las acciones específicas planteadas para la ejecución del mismo. De esta forma, esta identificación aportará a la generación de medidas para lograr una implementación efectiva del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA) propuesto.

Cabe mencionar que para este proyecto solo se realizará la identificación de los impactos ambientales que se puedan generar en la ejecución de las obras, teniendo como base la guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura del subsector vial, año 2011, definiendo así los impactos ambientales y las medidas que se debe implementar por cada componente dentro del presente documento. (Ver anexo 15 Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales).

Para la obtención de estos impactos esto se utiliza la siguiente metodología:

Una vez han sido identificados los aspectos e impactos ambientales, se procede a valorarlos, con el objeto de clasificarlos y desarrollar las acciones requeridas para su control, en donde cada impacto es calificado según su importancia (I), siguiendo la metodología que se resume a continuación:

$$I = P * D * A * R * C$$

Donde:

I= Importancia del impacto

P= Probabilidad

D= Duración

A= Alcance

R= Recuperabilidad

C= Cantidad

Para determinar la importancia del efecto o impacto, se tienen en cuenta los parámetros definidos a continuación:

Tabla 2 Parámetros de valoración de aspectos e impactos ambientales

PARÁMETRO	RANGO	ESCALA	SIGNIFICADO
Probabilidad	Baja	1	No existe la posibilidad o hay una posibilidad muy remota de que suceda
	Media	5	Existe una posibilidad bastante certera de que suceda, es considerablemente cierta
	Alta	10	Es muy posible que suceda en cualquier momento

Duración	*Breve*	*1*	*Cuando la alteración del medio no permanece en el tiempo, y dura un lapso de tiempo muy pequeño*
	Temporal	*5*	*Cuando la alteración del medio no permanece en el tiempo, pero dura un lapso de tiempo moderado.*
	Permanente	*10*	*Cuando se supone una alteración indefinida en el tiempo*
Alcance	*Puntual*	*1*	*El efecto o impacto queda confinado dentro del área de influencia*
	Local	*5*	*Trasciende los límites del área de influencia (afecta a un curso superficial o subterráneo de agua, la atmósfera, el suelo, genera un residuo especial, peligroso, etc.)*
	Regional	*10*	*Tiene consecuencias a nivel regional*
Recuperabilidad	*Reversible*	*1*	*Puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a la recuperación de los recursos afectados.*
	Recuperable	*5*	*Se puede disminuir el efecto por medio de medidas de control (recuperar, reutilizar en el proceso), hasta un estándar determinado*
	Irrecuperable	*10*	*Los recursos afectados no se pueden retornar a las condiciones originales*
Cantidad	*Baja*	*1*	*Alteración mínima del factor o característica ambiental considerada. No existe ningún potencial de riesgo sobre el medio ambiente*
	Moderada	*5*	*Cuando se presenta una alteración moderada del factor o característica ambiental considerada. Tiene un*

			potencial de riesgo medio e impactos limitados sobre el medio ambiente
	Alta	*10*	*Se asocia a destrucción o restauración del medio ambiente o sus características, con repercusiones futuras de importancia. Tiene efectos importantes sobre el medio ambiente y las partes interesadas manifiestan objeciones y exigencias*

Fuente: *Autor*

Una vez la importancia ha sido calculada, se clasifica dentro de los siguientes rangos:

Tabla 3 Clasificación de la Importancia de aspectos e impactos ambientales y su significancia

PARÁMETRO	***RANGO***	***ESCALA***	***SIGNIFICADO***
Importancia	*Alta*	*12501 a 100000*	*Establecer mecanismos de mejora, control y seguimiento*
	Moderada	*3126 a 12500*	*Revisar el control operacional*
	Baja	*1 a 3125*	*Hacer seguimiento al desempeño ambiental*
Significancia	*Significativo*	*Cuando la importancia resulta moderada, alta o no cumple con la legislación*	
	No significativo	*Cuando la importancia es baja*	

Fuente: *Autor*

De acuerdo a lo anteriormente mencionado, se presenta en la siguiente tabla, la valoración de los impactos ambientales así:

Tabla 4 Valoración de Impactos Ambientales Contrato ICCU 138 de 2025

Consorcio SOFAN C-031

COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO	Impactos ambientales	Alcance			Probabilidad			Duración			Recuperabilidad		Magnitud			Normatividad		Importancia
		Puntual	Local	Regional	Baja	Media	Alta	Breve	Temporal	Permanente	Reversible	Recuperable	Baja	Moderada	Alta	No	Si	
		1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	1	5	10	1	10	
AGUA	Alteración de la calidad de agua superficial	5			10			1			1		5			10		2500
AIRE	Alteración de la calidad del aire (material particulado. Gases y olores)	5			10			1			1		1			10		500
	Variación en los niveles de ruido	5			10			1			1		5			10		2500
SUELO	Alteración de la calidad del suelo	5			5			10			5		1			1		1250
	Cambios de uso del suelo y conflictos del suelo	1			5			10			1		1			1		50
FAUNA Y FLORA	Alteración de hábitats de fauna	1			1			10			1		1			1		10
	Alteración de cobertura del arbolado urbano	1			1			5			5		1			10		250
	Alteración de zonas verdes que hacen parte de los elementos constructivos del espacio público	1			1			5			5		1			10		250
	Alteración de corredores de desplazamiento de fauna	1			1			1			1		1			1		1
	Alteración de la composición y abundancia de especies de fauna	1			1			1			1		1			1		1
	Potencial afectación de comunidades hidrobiológicas	1			1			1			1		1			10		10
AGUA, SUELO	Consumo de Recursos Naturales (Agua, Materiales granulares)	5			10			1			1		1			1		50
	Alteración Nivel freático	1			5			10			5		1			1		250
AGUA, AIRE, SUELO, FLORA Y FAUNA	Alteraciones al ambiente que afectan a la comunidad	5			5			1			5		5			10		6250
	Generación de residuos de RCD	10			10			1			1		5			10		5000

Fuente: *Autor*

Es importante notar que existen impactos con una importancia alta, sin embargo, de acuerdo a la definición de un impacto, este representa una variación en las características de un recurso en el medio ambiente; esto quiere decir que se pueden presentar variaciones tanto positivas como negativas, por lo cual los impactos serán positivos o negativos.

Tabla 5 Significancia de Impactos Ambientales Contrato ICCU 138 de 2025

COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO	***Impactos ambientales***	***Importancia***		***Significancia***
AGUA	*Alteración de la calidad de agua superficial*	*2500*	*Baja*	*No significativo*
AIRE	*Alteración de la calidad del aire (material particulado, gases y olores)*	*2500*	*Baja*	*No significativo*
	Variación en los niveles de ruido	*2500*	*BAJA*	*No significativo*
SUELO	*Alteración de la calidad del suelo*	*1250*	*BAJA*	*No significativo*
	Cambios de uso del suelo y conflictos del suelo	*250*	*BAJA*	*No significativo*
FAUNA Y FLORA	*Alteración de hábitats de fauna*	*10*	*BAJA*	*No significativo*
	Alteración de cobertura del arbolado urbano	*250*	*BAJA*	*No significativo*

	Alteración de zonas verdes que hacen parte de los elementos constructivos del espacio público	*250*	*BAJA*	*No significativo*
	Alteración de corredores de desplazamiento de fauna	*1*	*BAJA*	*No significativo*
	Alteración de la composición y abundancia de especies de fauna	*1*	*BAJA*	*No significativo*
	Potencial afectación de comunidades hidrobiológicas	*10*	*BAJA*	*No significativo*
AGUA, SUELO	*Consumo de Recursos Naturales (Agua, Materiales granulares)*	*50*	*BAJA*	*No significativo*
	Alteración Nivel freático	*250*	*BAJA*	*No significativo*
AGUA, AIRE, SUELO, FLORA Y FAUNA	*Alteraciones al ambiente que afectan a la comunidad*	*6250*	*BAJA*	*No significativo*
	Generación de residuos de RCD	*5000*	*BAJA*	*No significativo*
	Generación de residuos peligrosos	*12500*	*BAJA*	*No significativo*
	Intervención de elementos de la estructura Ecológica principal	*1*	*BAJA*	*No significativo*

	Modificación de escenarios naturales / Antrópicos	*2500*	*BAJA*	*No significativo*

Una vez identificados y cuantificados los impactos ambientales que serán causados por el desarrollo de las actividades constructivas en el desarrollo del contrato, se establecen medidas de prevención, control, mitigación y compensación con el fin de dar un manejo adecuado a los mismo y minimizar las afectaciones al medio ambiente. En el siguiente apartado (numeral 5) se establecen los controles mediante los Programas de Manejo Ambiental y las fichas técnicas".

19. *Numeral **4.4.2. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS,** Con base a la identificación y evaluación de impactos ambientales establecer la priorización para la determinación de los programas ambientales.*

RTA: Se atiende observación. . Se definen los programas ambientales en el numeral ***5. CAPITULO 5 - PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL***

20. *Remitir anexo matriz de evaluación de impactos con y sin proyecto.*

RTA: Se atiende observación. Se remite en la carpeta 14 la matriz de evaluación de impactos

21. *Numeral PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL – PAGA, numerar tabla e incluir listado de los proyectos que contiene cada programa.*

RTA: Se atiende observación. Se incluye la tabla 25 programas y proyectos del PAGA en el numeral ***5. CAPITULO 5 - PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL***

22. *PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL – PAGA, Ajustar descripción de indicador de todos los proyectos donde se relacionen como formula.*

RTA: Se atiende observación. Se ajusta la descripción de los indicadores en las fichas de manejo ambiental.

23. *PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL – PAGA, Incluir meta para cada indicador de todos los proyectos, esto con el fin de tener base para seguimiento y control de cada indicador.*

RTA: Se atiende observación. Se incluyen las metas en las fichas de manejo ambiental.

24. *PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL – PAGA, Incluir costos de todos los proyectos.*

RTA: Se atiende observación. Se incluyen los costos en las fichas de manejo ambiental.

25. *Numeral 8. ANEXOS, enumerar anexos del PAGA.*

RTA: Se atiende observación. Se enumeran los anexos del PAGA, como se muestra a continuación:

"8. ANEXOS

ANEXO 1. CONFORMACIÓN GRUPO SOCIOAMBIENTAL Y SST
ANEXO 2. CAPACITACIONES AMBIENTALES
ANEXO 3. REQUISITOS LEGALES
ANEXO 4. FUENTES DE MATERIALES-CANTERAS
ANEXO 5. SEGUIMIENTO SEÑALIZACIÓN Y PMTs
ANEXO 6. DISPOSICION DE MATERIAL RCD - ESCOMBRERAS
ANEXO 7. RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES
ANEXO 8. MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS DOMESTICOS
ANEXO 9. INSTALACIÓN DE CAMPAMENTOS Y SITIO DE ACOPIO
ANEXO 10. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS
ANEXO 11. ACCIDENTES E INCIDENTES AMBIENTALES
ANEXO 12. CAMPAMENTOS
ANEXO 13. ANALISIS BIODIVERSIDAD
ANEXO 14. CONSUMOS DE AGUA
ANEXO 15. MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES"
ANEXO 16. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RCD
ANEXO 17. PLAN DE TRABAJO

26. *Incluir documentación de SAN JOSE GREEN GROUP. Se remite carpeta vacía.*

RTA: Se atiende observación. Se retira la carpeta y se informa en el numeral 2 del presente comunicado.

27. *Incluir documentación de MAGIR SAS. Se remite carpeta vacía.*

RTA: Se atiende observación. Se retira la carpeta y se informa en el numeral 2 del presente comunicado.

28. *Incluir documentación del camión. Se remite carpeta vacía.*

RTA: Se atiende observación. Se elimina carpeta, porque todavía no se cuenta con camión para este contrato.

29. *No se remite ANEXO 12. PLAN SST y PLAN DE EMERGENCIAS. Se remite carpeta vacía.*

RTA: Se atiende observación. Se atiende observación. Se elimina de los anexos esta carpeta, se cuenta con un Plan SST y Plan de Emergencias elaborado por la profesional SST del contrato; el cual presenta por aparte Plan SST.

30. *No se remite ANEXO 13. PLAN DE GESTION SOCIAL. Se remite carpeta vacía.*

RTA: Se atiende observación. Se elimina de los anexos esta carpeta, para el desarrollo del programa 6 según estructura PAGA y el desarrollo de las mismas, se realiza un Plan de Gestión Social PGS por la profesional social del contrato; el cual presenta por aparte con sus fichas técnicas.

31. *Se requiere incluir en los anexos los planos de delimitación de área de influencia directa e indirecta del proyecto en editable y PDF firmado por los responsables. Incluir espacio para firma de interventoría.*

RTA: Se atiende observación. Se adjunta en la carpeta Anexo 5, la ubicación de los tramos en kmz y archivo excell, porque no han definido con exactitud los tramos a intervenir.

32. *Remitir inventario de sumideros.*

RTA: Se atiende observación. Como no se tiene con exactitud y precisión los tramos a intervenir, no se tiene inventario de sumideros.

33. *Remitir inventario forestal.*

RTA: Se atiende observación. Como no se tiene con exactitud y precisión los tramos a intervenir, no se tiene inventario forestal. Adicional, el contrato no contempla en su plantilla mínima un profesional forestal.

34. *Remitir anexo plan de trabajo.*

RTA: Se atiende observación. Se adjunta el plan de trabajo en la carpeta Anexo 17.

35. *Remitir anexo cronograma de capacitaciones.*

RTA: Se atiende observación. Se adjunta el cronograma de capacitaciones en la carpeta Anexo 2.

36. *Remitir PMA-RCD de acuerdo con resolución 1257 de 2021.*

RTA: Se atiende observación. Se adjunta el PMA-RCD del contrato en la carpeta Anexo 16

37. *Remitir PMT.*

RTA: Se atiende observación. Como no se tiene con exactitud y precisión los tramos a intervenir, no se cuenta con PMT.

38. *Ampliar información Servicios públicos domiciliarios, ¿cuáles son los prestadores de servicios públicos en el Municipio?, ¿Se ha tenido contacto para el desarrollo del presente PAGA?*

RTA: Se atiende observación. Se incluye información en el numeral ***4.3.1.4. EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS,*** como se muestra a continuación:

4.3.1.4. EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS

De acuerdo a los sitios de intervención del contrato, según la provincia y municipio se realizará el respectivo acercamiento a las empresas de servicio público, cuando se instale la oficina de atención al usuario, campamento y tramos, para solicitar el respectivo servicio.

A continuación, se muestran las empresas de servicio público que corresponden a cada provincia del departamento de Cundinamarca:

Tabla 6 Empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios – Provincia del Guavio

PROVINCIA	MUNICIPIO	PRESTADOR			TIPO DE PRESTADOR
		Acueducto	Alcantarillado	Aseo	
Guavio	Gachalá	Oficina de Servicios Públicos de Gachalá	Oficina de Servicios Públicos de Gachalá	Oficina de Servicios Públicos de Gachalá	Prestador Directo
	Gachetá	Administración Pública Cooperativa de Servicios Públicos Integrales del Guavio	Administración Pública Cooperativa de Servicios Públicos Integrales del Guavio	Administración Pública Cooperativa de Servicios Públicos Integrales del Guavio	APC
	Gama	Municipio de Gama	Municipio de Gama	Municipio de Gama	Prestador Directo
	Guasca	Empresa de Acueducto Alcantarillado y Aseo de Guasca S.A. E.S.P. Ecosiecha S.A. E.S.P.	Empresa de Acueducto Alcantarillado y Aseo de Guasca S.A. E.S.P. Ecosiecha S.A. E.S.P.	Empresa de Acueducto Alcantarillado y Aseo de Guasca S.A. E.S.P. Ecosiecha S.A. E.S.P.	E.S.P.
	Guatavita	EMSREGUATAVITA SA ESP	EMSREGUATAVITA SA ESP	EMSREGUATAVITA SA ESP	E.S.P.
	Junín	Oficina de Servicios Públicos de Junín	Oficina de Servicios Públicos de Junín	Oficina de Servicios Públicos de Junín	Prestador Directo
	La Calera	Empresa de Servicios Públicos de la Calera	Empresa de Servicios Públicos de la Calera	Empresa de Servicios Públicos de la Calera	E.S.P.
	Ubalá	Oficina de Servicios Públicos del Municipio de Ubalá	Oficina de Servicios Públicos del Municipio de Ubalá	Oficina de Servicios Públicos del Municipio de Ubalá	Prestador Directo

Fuente: *Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.*

Tabla 7 Empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios – Provincia de Medina

PROVINCIA	MUNICIPIO	PRESTADOR			TIPO DE PRESTADOR
		Acueducto	Alcantarillado	Aseo	
Medina	Medina	Oficina de Servicios Públicos del Municipio de Medina	Oficina de Servicios Públicos del Municipio de Medina	Oficina de Servicios Públicos del Municipio de Medina	Prestador Directo
	Paratebueno	Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Paratebueno E.S.P.	Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Paratebueno E.S.P.	Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Paratebueno E.S.P.	E.S.P.

Fuente: *Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.*

Tabla 8 Empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios – Provincia del Oriente

PROVINCIA	MUNICIPIO	PRESTADOR			TIPO DE PRESTADOR
		Acueducto	Alcantarillado	Aseo	
Oriente	Cáqueza	Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Cáqueza SA ESP	Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Cáqueza SA ESP	Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Cáqueza SA ESP	E.S.P.
	Chipaque	Oficina de Servicios Públicos de Acueducto Alcantarillado y Aseo del Municipio de Chipaque	Oficina de Servicios Públicos de Acueducto Alcantarillado y Aseo del Municipio de Chipaque	Oficina de Servicios Públicos de Acueducto Alcantarillado y Aseo del Municipio de Chipaque	Prestador Directo
	Choachí	Empresa de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Municipio de Choachí	Empresa de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Municipio de Choachí	Empresa de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Municipio de Choachí	E.S.P.
	Fómeque	Secretaría de Servicios Públicos Domiciliarios de Fómeque	Secretaría de Servicios Públicos Domiciliarios de Fómeque	Secretaría de Servicios Públicos Domiciliarios de Fómeque	Prestador Directo
	Fosca	UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE FOSCA CUNDINAMARCA	UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE FOSCA CUNDINAMARCA	Oficina de Servicios Públicos de Acueducto Alcantarillado y Aseo del Municipio de Fosca	Prestador Directo
	Guayabetal	Junta Municipal de Servicios Públicos del Municipio de Guayabetal	Junta Municipal de Servicios Públicos del Municipio de Guayabetal	Junta Municipal de Servicios Públicos del Municipio de Guayabetal	Prestador Directo
	Gutiérrez	Oficina de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Municipio de Gutiérrez	Oficina de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Municipio de Gutiérrez	Oficina de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Municipio de Gutiérrez	Prestador Directo
	Quetame	Oficina de Servicios Públicos Quetame	Oficina de Servicios Públicos Quetame	Oficina de Servicios Públicos Quetame	Prestador Directo
	Ubaque	Oficina de Servicios Públicos del Municipio de Ubaque	Oficina de Servicios Públicos del Municipio de Ubaque	Oficina de Servicios Públicos del Municipio de Ubaque	Prestador Directo
	Une	Oficina de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Municipio de Une	Oficina de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Municipio de Une	Oficina de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Municipio de Une	Prestador Directo

Fuente: *Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.*

Tabla 9 Empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios – Provincia de Soacha

PROVINCIA	MUNICIPIO	PRESTADOR			TIPO DE PRESTADOR
		Acueducto	Alcantarillado	Aseo	
Soacha	Sibaté	Empresas Públicas Municipales de Sibaté S.C.A. E.S.P.	Empresas Públicas Municipales de Sibaté S.C.A. E.S.P.	Empresas Públicas Municipales de Sibaté S.C.A. E.S.P.	E.S.P.
	Soacha	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá	Aseo Internacional S.A. E.S.P.	E.S.P.

Fuente: *Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.*

39. *Ampliar información Gestión De Residuos Sólidos, ¿bajo qué norma se va a implementar en obra?, ¿cuál empresa de servicios?, ¿con que periodicidad la recolección?, ¿cómo se van a manejar los RESPEL?, ¿cómo se van a manejar los aprovechables?*

RTA: Se atiende observación. Se incluye información en el numeral ***1.3.4.5. MANEJO DE RESIDUOS ORDINARIOS, CONVENCIONALES Y ESPECIALES,*** como se muestra a continuación:

1.3.4.5. MANEJO DE RESIDUOS ORDINARIOS, CONVENCIONALES Y ESPECIALES

1.3.4.5.1 Manejo de Residuos Sólidos Ordinarios y Reciclables

El Almacenamiento de los residuos de menor volumen debe hacerse en recipientes tipo caneca plástica o metálica preferiblemente con tapa.

- *Los recipientes deben estar rotulados con el nombre de "BASURAS" para los residuos ordinarios y "RECICLABLES" para el material reciclable.*
- *Las etiquetas de los recipientes deben contener información clara y entendible para todos, ser resistentes al agua y estar impresas en gran formato.*
- *Canecas deben ubicarse en sitios estratégicos o de mayor afluencia de personal, como son el ingreso a la obra, oficinas, campamentos de los trabajadores*
- *Evite sobrecargar los contenedores o canecas para el almacenamiento de los residuos*
- *Identificar a las personas o empresas que estén interesadas en recibir materiales reciclables, resultantes de las actividades del proyecto para que éstas se encarguen de su recolección periódica, transporte y transformación.*
- *Diariamente, al finalizar la jornada, se debe realizar una limpieza general de la zona donde se realicen las obras, recoger todos los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en el área.*

A continuación, se presenta el tipo de residuos que debe ir en cada recipiente y los que no, dependiendo de su color.

CLASIFICACIÓN	***COLOR***	***RESIDUO***
Orgánicos	*Verde*	*- Residuos orgánicos aprovechables como cáscaras de frutas, verduras y restos de alimentos crudos.* *- material vegetal, hojas y ramas.*
Aprovechable	*Blanco*	*- Plásticos como botellas de: gaseosa agua mineral, otros plásticos.* *- Vidrio.* *- Metales, chatarra.* *- Papeles, Periódicos, revistas, folletos, catálogos, cuadernos, sobres y tarjetas, cajas, cartulinas, cartones, tetrapack.* *- Cinta y colombinas de señalización.*
Ordinario	*Negro*	*- Papel higiénico, servilletas, comida preparada, empaques de alimentos.* *- Residuos COVID-19 (tapabocas, guantes, etc.).* *- Materiales engrasados o con aceite de cocina.* *- Barrido.*
Peligroso	*Rojo*	*Cualquier tipo de residuo que se enmarque en la definición de residuos peligrosos y/o contaminantes debido a su peligrosidad intrínseca (toxico, corrosivo, reactivo, inflamable, explosivo, infeccioso, eco tóxico) de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, o materiales contaminados con residuos peligrosos (dotación, textiles o papel)*

Periódicamente se comprobará el estado y situación de los recipientes, en lo concerniente a:

- *Estado de las etiquetas de Identificación y señalización, para las cuales, en caso de estar deterioradas, se procederá a su modificación y cambio inmediato.*

- *Correcta segregación de los residuos almacenados, que en caso de detectase deficiencias o irregularidades en esta labor, se procederá a su corrección inmediata.*
- *Condiciones sanitarias adecuadas, los recipientes deben ser lavados y secados periódicamente, permitiendo su correcto uso.*
- *La entrega de estos residuos se realizará con la empresa de servicios públicos correspondiente al municipio donde se genere los residuos, las cuales se pueden encontrar en la página de las Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. https://epc.com.co/, la cual realiza su disposición en algunos de los rellenos sanitarios que pertenece a su jurisdicción (Nuevo Mondoñedo, Doña Juana, Parque Ecológico Reciclante)*

1.3.4.5.2. Manejo de Residuos Peligrosos

- *Para el almacenamiento de residuos peligrosos se acondicionará una zona o punto de almacenamiento debidamente señalizado, cubierto, aislado y sobre piso no resbaloso, impermeable, libre de grietas y resistente a las sustancias y/o residuos que se almacenen, con acceso controlado, teniendo en cuenta todas las medidas de seguridad que se requieran y las demás especificaciones técnicas.*
- *Se garantizará el etiquetado y señalización del residuo contaminado, de acuerdo a las normas técnicas NTC 4702, NTC 1692, entre otras.*
- *Se garantizará que los residuos peligrosos que se llegasen a generar en actividades o procesos propios del proyecto, sean transportados, tratados y dispuestos por gestores autorizados que posean la debida licencia ambiental, asegurando las técnicas debidas de seguridad que se requieran y las demás especificaciones técnicas de manipulación apropiadas para esos materiales*

- ***Gestión Externa de Residuos Peligrosos:***

- *Separación y recolección de Respel dando cumplimiento al Decreto 4741 de 2005 y Resolución 1609 de 2002, para entrega al Gestor Ambiental (Tracol) para su tratamiento y disposición final.*

Con lo anterior, esperamos haber atendido sus observaciones.

Agradecemos su pronta revisión y quedamos atentos a cualquier requerimiento adicional para dar inicio a las actividades en los términos contractuales.

Cordialmente,

Consorcio SOFAN C-031

Firma: JS.FJ.

ANDRES GABRIEL SOFAN SANCHEZ
Representante Legal
C.C. 79.553.192
CONSORCIO SOFAN C-031

Copia: Archivo
directorproyectos3@jasb.com.co
correspondencia@jasb.com.co
daniel.sandoval@jasb.com.co
Elaboró: FAR
Revisó: AGSS
Anexo: CARPETA PAGA V2

CONSORCIO INTERVENCIÓN AC

TRANSVERSAL 55A NO. 115A-06
BARRIO ILARCO
TEL: +57(1) 3003053
CEL: +57(1) 301 3369740
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Bogotá D.C., 9 de mayo de 2025

Al responder cite:
766-060-ICCU

Señores
CONSORCIO SOFÁN C-031
ING. WILSON GERARDO LOAIZA GALINDO
DIRECTOR DE OBRA
Cra.13A No. 89-38 Of. 414
Edificio Nippon Center Bogotá

REFERENCIA: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA INTERVENCIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMARÁN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. Lote 2**

ASUNTO: **Respuesta a comunicado SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-058 APROBACIÓN PAGA**

Cordial saludo,

De manera atenta y formal, y en respuesta a la comunicación del asunto en el marco del Contrato de Obra No. ICCU-CTO-138 de 2025, esta interventoría se permite aprobar: **El PAGA V3.**

Agradecemos la subsanación realizada a las observaciones, se envía el documento en medio magnético firmado por la interventoría y se solicita realizar la radicación ante el ICCU.

Cordialmente,

Cristian Camilo Moreno Arias
Director de la Interventoría de Obra

Anexo: Lo enunciado
Preparó: Ing. Tatiana Sabogal
Revisó: Cristian C. Moreno A.
Aprobó: Cristian C. Moreno A.

Consorcio SOFAN C-031

Bogotá D.C.; 02 de mayo del 2025

SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-058

Señor
CONSORCIO INTERVENCIÓN AC
ATN, Ing. Cristian Moreno
Cargo: Director de Interventoría
Mail: directorproyectos3@jasb.com.co
Transversal 55A # 115A – 06
T: 300 4865419
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO No. 138 DE 2025 Objeto: INTERVENCIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN LAS PROVINCIAS DE MEDINA, GUAVIO, ORIENTE Y SOACHA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA LOTE 1.

ASUNTO: Radicado Programa de adaptación a la guía de ambienta PAGA V3

Estimados señores,

En atención a las observaciones emitidas al documento PAGA en su versión N°2 , nos permitimos remitir los siguientes documentos con la subsanación a lo objetado:

- Programa de adaptación a la guía ambiental (PAGA) V3

Estos documentos pueden ser consultados en el siguiente link:

LINK DOCUMENTOS, 05. ANEXOS

Agradezco la atención prestada y quedo atentos a sus observaciones o a la aprobación.

Cordialmente,

Firma:

WILSON GERARDO LOAIZA GALINDO
Director de Obra
C.C. 80.052.762
CONSORCIO SOFAN C-031
NIT: 901.906.842-2

Copia: Archivo
directorproyectos3@jasb.com.co
correspondencia@jasb.com.co
daniel.sandoval@jasb.com.co
Elaboró: EDS
Revisó: WGLG
Anexo: PAGA V3

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA.

ICCU-E-2025-0005375

Fecha y hora de radicación: 15/05/2025 12:44:00 p. m.

Asunto: CONTRATO 138-2025- RADICARON PLAN AMBIENTAL - SOFAN-FOR-CO-03-ICCU-0031-067

Anexos: Folios: 2 Clave: f6uuj1aqqV

Remitente: ANDRES GABRIEL SOFAN SANCHEZ

Consorcio SOFAN C-031

Bogotá D.C.; 15 de mayo del 2025

SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-067

Señor
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA – ICCU
ATN, Ing. Laura Daniela Nieto Gutiérrez
Cargo: Subdirección de Caminos Vecinales
Subdirectora Técnica (E)
Mail: laura.nieto@cundinamarca.gov.co
Calle 26 No 51-53 Bogotá - Colombia Torre Central Piso 6
Celular: 322 2178728
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO No. 138 DE 2025 Objeto: INTERVENCIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN LAS PROVINCIAS DE MEDINA, GUAVIO, ORIENTE Y SOACHA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA LOTE 1.

ASUNTO: Radicación Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA

Estimada ingeniera,

En Cumplimiento de lo establecido en el contrato de obra No. 138 DE 2025, por medio del presente, me permito radicar Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA aprobado conforme a los términos de contrato con la documentación que a continuación se relaciona:

Oficio de Aprobación impreso y en formato PDF medio magnético.

Documento PAGA, impreso y en formato PDF medio magnético.

Anexos en medio magnético:

- ✓ ANEXO 1. CONFORMACIÓN GRUPO SOCIOAMBIENTAL Y SST
- ✓ ANEXO 2. CAPACITACIONES AMBIENTALES
- ✓ ANEXO 3. REQUISITOS LEGALES
- ✓ ANEXO 4. FUENTES DE MATERIALES-CANTERAS
- ✓ ANEXO 5. SEGUIMIENTO SEÑALIZACIÓN Y PMTs
- ✓ ANEXO 6. DISPOSICION DE MATERIAL RCD – ESCOMBRERAS
- ✓ ANEXO 7. RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

Radicado

Consorcio SOFAN C-031

- ✓ ANEXO 8. MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS DOMESTICOS
- ✓ ANEXO 9. INSTALACIÓN DE CAMPAMENTOS Y SITIO DE ACOPIO
- ✓ ANEXO 10. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS
- ✓ ANEXO 11. ACCIDENTES E INCIDENTES AMBIENTALES
- ✓ ANEXO 12. CAMPAMENTOS
- ✓ ANEXO 13. ANALISIS BIODIVERSIDAD
- ✓ ANEXO 14. CONSUMOS DE AGUA
- ✓ ANEXO 15. MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES
- ✓ ANEXO 16. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RCD
- ✓ ANEXO 17. PLAN DE TRABAJO
- ✓ ANEXO 18. PLANOS AREAS DE INTERVENCION

Se adjunta CD con esta misma información en medio magnético

Cordialmente,

Firma:

WILSON GERARDO LOAIZA GALINDO
Director de Obra
C.C. 80.052.762
CONSORCIO SOFAN C-031
NIT: 901.906.842-2

Copia: Archivo
Elaboro: EDS
Revisó: WGLG
Anexos: Carpeta con documentos impresor – 195 Folios
CD con información Medios Magnético

Consorcio SOFAN C-031

Bogotá D.C.; 2 de septiembre del 2025

SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-187

Señor
CONSORCIO INTERVENCIÓN AC
ATN, Ing. Cristian Moreno
Cargo: Director de Interventoría
Mail: directorproyectos3@jasb.com.co
Transversal 55A # 115A – 06
T: 300 4865419
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO No. 138 DE 2025 Objeto: INTERVENCIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN LAS PROVINCIAS DE MEDINA, GUAVIO, ORIENTE Y SOACHA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA LOTE 1.

Asunto: Atención oficio **766-168** "RESPUESTA COMUNICADO SOFAN-FOR-CO-03-ICCU031-166 SOLICITUD DE REALIZACION DE LOS 4 PAGAS DE ACUERDO CON LAS PROVINCIAS GUAVIO, MEDINA, ORIENTE Y SOACHA".

Respetados señores:

Dando cumplimiento al Contrato ICCU-138 de 2025, el presente comunicado tiene como objetivo, atender las observaciones emitidas para el PAGA, correspondiente a la provincia del Guavio mediante oficio **766-168.**

1. Ajustar información del capítulo 2.2 Localización del Proyecto, ya que no especifica los municipios a intervenir de la Provincia del Guavio.

Rta : Se realiza ajuste.

2. Ajustar las tablas del documento con su respectivo nombre y número.

Rta : Se realiza ajuste.

3. Revisar y ajustar los términos según normativa ambiental vigente respecto al nombre de los Residuos y su clasificación. No es válido utilizar este tipo de términos.

Rta : Se realiza ajuste.

4. Ajustar la información de las tablas de todo el documento

Rta : Se realiza ajuste.

5. Justificar la información subrayada.

Rta: Se elimina color de resaltado del texto.

6. La información del capítulo **3.2.2.2. Variables medio biótico,** no es clara se solicita justificar y argumentar lo presentado.

Rta: Se realiza cambio de mapas, se proporciona archivos SHAPE.FILE para verificación de la información obtenida de las bases datos del gobierno nacional, RUNAP, SIAC, SIG.ANAL donde se consulta la existencia de áreas protegidas o de interés ambiental en la zona de intervención.

7. No es clara la información del cálculo de la complejidad del proyecto, se debe ajustar según información de la **GUÍA DE MANEJO.**

Rta: El nivel de complejidad se calculó de acuerdo la ecuación tomada de la guía de manejo ambiental Modo Carretero, 2022 .

$$[(A \cdot B) + (A \cdot C)] \cdot D = Complejidad$$

Ecuación 3.3. Cálculo de complejidad

Consultar, volumen 2 capitulo 8.4 Tipo de proyecto Vs aspectos de gestión social y ambiental de la guía de manejo ambiental Modo Carretero, 2022. No obstante, se realizan ajuste al párrafo para aportar mayo claridad.

8. Ajustar todo el capítulo DIAGNÓSTICO DEL SUBSISTEMA AMBIENTAL Y BIOFÍSICO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, Ya que, los mapas presentados difieren de la información real.

Rta: Los mapas presentados correponden a informacion presentada en la página oficial de la gobarnación de Cundinamarca capitulo 1 sistema ambiental de los estudios realizados para el proyecto Vision Cundinamarca 2036, la cual puede ser consultado en el siguiente link: https://n9.cl/nd9j1
Adicionalmente en mesas de trabajo se solicito a modo de complemento a la informacion, generar etiquetas de ubicación de los municipios a interevenir sobre los mapas a intervenir.

9. La información que se encuentra en **DIAGNÓSTICO DEL SUBSISTEMA AMBIENTAL Y BIOFÍSICO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA,** NO se encuentra clasificada por los municipios a intervenir. Por favor, Ajustar a los tres municipios de la provincia (Gama, Junín y Ubalá).

Rta: Se reporta información concluyente clasificada de acuerdo a los municipio de la provincia.

10. Del capítulo DEMANDA, USO Y/O APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES, se solicita adjuntar el documento donde se demuestre el tipo de permiso que tiene el proveedor del recurso hídrico para el contrato, tanto para agua industrial como para agua potable emitido por la AAC.

Rta: Se realizará la solicitud a las empresas de servicios públicos de cada municipio, una vez estos sean suministrados, serán presentados a la interventoría para su aprobación.

11. Adjuntar los documentos relacionados con los permisos de vertimientos y/o tratamientos de aguas residuales emitidos por la empresa contratada para dicha actividad.

Rta: De acuerdo a la investigación de mercado, para la provincia del Guavio, no se cuenta con cobertura de empresas para servicios de unidades sanitarias portátiles, razón por la cual, no se presentan los documentos y permisos ambientales de los prestadores de servicios, en caso de existir la posibilidad de cobertura, se presentara en su momento la documentación requerida, sin embargo, dentro del capítulo 5.2 VERTIMIENTO, también se explican las alternativas a la prestación de servicios de la unidades sanitarias.

12. Ajustar y verificar la información del **CAPITULO 6 EVALUACIÓN AMBIENTAL E IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS ACUMULATIVOS POTENCIALES**, debido a falta de información en la Matriz de Evaluación de Aspectos de Impactos Ambientales.

Rta: En la matriz EIA relacionada se presentan la evaluación de los impactos por la ejecución de las actividades del contrato identificadas así:

Desmontes y descapote

- ✓ Localización y replanteo
- ✓ Excavación y movimiento de tierra

Almacenamiento e instalaciones temporales

- ✓ Instalación de campamento con apoyos sanitarios (baños móviles, carpas de almacenamiento de materiales, etc)

Operación

- ✓ Preparación del terreno (nivelación, mezcla con estabilizante y compactación del terreno)
- ✓ Construcción malla vial (Construcción de cunetas y drenajes superficiales, Instalación de drenajes subterráneos (alcantarillados, drenajes pluviales)

Cada una de las actividades fueron evaluadas para cada medio tal y como lo indica la guía ambiental que de acuerdo con el tipo de intervención según el volumen 3 cap **8.** Evaluación ambiental e identificación de impactos acumulativos potenciales que a continuación se relacionan:

BIOTICO	FLORA	Cambios en la composicion floristicas
		Reducción y pérdidade conectividad ecológica.
		Aumento de especiesinvasoras (especiesexóticas o nativasgeneralistas).
		Cambios en laabundancia deespecies en vedade especies epifitasvascular y novascular
		Afectación delos procesosfotosintéticos de lavegetación expuesta.
		Contaminación desuelos.
		Afectación de lapercepción escénicade paisajes
	FAUNA	Pérdida de individuosde fauna terrestre.
		Ahuyentamientode las especies defauna y alteración desu comportamiento,ecología y éxitoreproductivo.
		Disminución y pérdidade los tamaños depoblaciones de faunaendémica, migratoriay/o en condicióndé amenaza ovulnerabilidad.
		Alteración delcomportamiento yreducción de áreas deactividad de la fauna
ABIOTICO	EDAFOLÓGICO	Pérdida desuelo.
		Alteración deluso actual.
		Cambios en lacalidad de los suelos.
	PAISAJE	Alteración delos valoresescénicos deuna unidad depaisaje.
SOCIO ECONOMICO	ECONOMICO	Cambio enactividadesproductivas.
		Cambio enla estructuraempresarial.
		Modificaciónen el accesoa recursosnaturales paraactividades desubsistencia.
		Modificaciónen la ubicacióndé unidadeseconómicasproductivas
		Alteración enla estructuray dinámicade la ofertay demandade bienes yservicios
		Alteracióndel mercadolaboral local.
		Cambio enla calidad devida.
		Cambio en eluso del suelo.
		Generación deexpectativaspor beneficiossocialesderivados delproyecto.
		Modificaciónen ladistribución dela riqueza.
		Expansióndé la fronteraagrícola.
		Afectacióna zonassensibles anivel social ycomunitario
	ESPACIAL	Posibleafectación a lainfraestructuray/oequipamientosaledaños
		Afectación a lainfraestructurade serviciospúblicos einfraestructurasocial y/ocomunitaria.
		Afectación dela conectividad,accesibilidady movilidad delas poblacionesy comunidadesaledañas yen el área deinfluencia.
		Posibleincidencia enla generacióndé espaciosde inseguridado nodos deconflictividaden el área deinfluencia.
		Posibleincidencia enel riesgo desiniestralidad yaccidentalidaden el área deinfluencia
		Posibleafectación alacceso de lospredios, bienesy servicios
		Posibleincidencia enel origen deamenazasnaturales.
	POLITICO ORGANIZATIVO E INSTITUCIONAL	Cambio enla presenciaterritorial einteracción conInstitucionespúblicas yprivadas en elterritorio.
		Cambio enlos tiposorganizativoscomunitarios,víctimas delconflictoarmado,excombatientes,y de otraspoblaciones.
		Variabilidad enlos Liderazgossociales,comunitarios,campesinos yde actores delposconflicto.
		Cambio enla asistenciatécnica aproyectosproductivos deposconflicto.
		Orden públicoy conflictossociales.
		Falenciasjurídicas delos entesadministrativos

De esta matriz se obtuvo la interpretación de significancias irrelevantes para los medios evaluados y se consignó la información en el cuerpo del documento PAGA.

13. Ajustar todo el CAPITULO 7 MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL**,** ya que, la definición del nivel de complejidad no es claro y no sigue los lineamientos de las fichas establecidas el capítulo 6. Lineamientos para la elaboración y presentación del documento PAGA de la **GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA MODO CARRETERO** emitida por INVIAS.

Rta: NO es cierto que, el nivel de complejidad no es claro en el documento, puesto que, se presentaron las ecuaciones y cálculos para la definición de la complejidad, la cual se estableció como BAJA y en tal sentido se desarrollaron los programas de acuerdo a los lineamientos de la guía en el volumen 6. Por otro lado, aunque la guía sugiere la implementación de 9 sub programas de manejo para proyectos de BAJA complejidad, para el presente PAGA se presentaron 13 sub programas, además las medidas al componente social que son transversales al proyecto, lo que representaría 4 subprogramas adicionales, los cuales se incluyeron por criterio profesional y mayor cobertura y manejo de los impactos generados tal y como lo

permite la **GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA MODO CARRETERO** emitida por INVIAS.

14. **ANEXO 1:** No se evidencia firmas en el Acta de conformación del Grupo de Gestión Socio-Ambiental y SST. Esto es de carácter urgente ya que sin ese soporte no se podría implementar el PAGA durante el desarrollo mes a mes del proyecto

Rta: Se realiza ajuste.

15. **ANEXO 2: CRONOGRAMA CAPACITACIONES AMBIENTALES CTO ICCU 138-2025,** Se debe ajustar el formato en la casilla llamada "***Periodo del Contrato***", debido a que, indica que inicia en mayo del 2025 y finaliza en enero del 2026, sin embargo, el formato inicia desde el mes de agosto del 2025.

Rta Se ajusta el numero que indicaba el mes de inicio y final, quedando de esta manera la información congruente con el periodo del mes de agosto del 2025 a diciembre del 2025 de acuerdo a las fechas contractuales para las fase de ejecución.

16. Las capacitaciones se deben realizar en su totalidad mes a mes, se evidencia que, por ejemplo, para el mes de agosto se realizará únicamente Inducción al personal. Se debe ajustar el cronograma presentado.

Rta: Se ajusta cronograma de capacitaciones dejando 4 capacitaciones al mes (1 para inducción al PAGA y 3 para educación ambiental y gestión de contingencias)

17. **ANEXO 2: CRONOGRAMA CAPACITACIONES AMBIENTALES CTO ICCU 138-2025,** En la carpeta llamada **TEMARIO CAPACITACIONES**, se requiere que se presenten la totalidad de charlas a ejecutar, es decir, junto con los objetivos de cada una de estas, ya que, como se evidencia en la siguiente imagen, a partir de la hoja llamada **"CHARLA 3"** no presenta información. En la carpeta de Anexos no existe el Anexo No. 3. Por favor, ajustar la numeración en la carpeta y el documento general.

Rta: Se adicionan temáticas como complemento al temario de charlas.

18. En la carpeta de Anexos no existe el Anexo No. 3. Por favor, ajustar la numeración en la carpeta y el documento general.

Rta: Si existe el anexo 3, correspondiente a requisitos legales de proveedores de unidades sanitarias u otros pertinentes, no quedó cargado en la plataforma puesto que es una carpeta vacía, se adjuntara la información para el anexo una vez se presenten y aprueben por parte de la interventoría los proveedores de material, disposición final y soluciones ambientales (si aplican), por lo tanto, se mantiene la numeración.

19. En el **Anexo 6. Disposición de Material RCD**, Carpeta 3. INDICADORES, APROVECHAMIENTO IN SITU, en el documento ***CONTROL DE***

APROVECHAMIENTO IN SITU EN CAMPO, el formato NO presenta logos del contratista, por favor, ajustar.

Rta: Se insertan Logos.

20. Ajustar formato de CONTROL DIARIO DE TRANSPORTE, ya que, no presenta información clara en las columnas.

Rta: Se retira archivo, puesto que, constituye un documento de control interno del consorcio. Agradecemos hacer caso omiso.

21. Del **Anexo 6. Disposición de Material RCD**, La información del formato **GENERACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RCD**, NO coincide con las fechas de ejecución del contrato, tampoco es clara la información, ya que, es similar al reporte en el aplicativo de la Webfile de SDA de Bogotá. Ajustar información.

Rta: Se cambia las fechas desde el mes de agosto del 2025, la cual deben alimentarse mensualmente y se ajusta la información sugerida para el reporte.

22. Del Anexo 6. Disposición de Material RCD, Verificar los INDICADORES DE RCD, ya que, presenta un formato que no aplica según la Resolución 1257 del 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y los años presentados en el reporte data del 2022, ajustar y adaptarse a la normativa ambiental vigente.

Rta: Se realizan ajustes a las fechas, los indicadores relacionados corresponden a la resolución 0472 del 2017, la resolución 1257 del 2021 no modifica la presentación de indicadores de seguimiento.

23. Para el presente contrato NO aplica el formato **SEGUIMIENTO RCDs**, ajustar a los formatos y anexos solicitados en Resolución 1257 del 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

Rta: Se retira documento.

24. Del **Anexo 6. Disposición de Material RCD,** Se debe ajustar la carpeta llamada: **4. SITIOS DE DISPOSICION**, debido a que, se relaciona sitios de disposición final junto con los Centros de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD, ajustar información

Rta: Se ajusta y clasifica la información en sub-carpetas.

25. Se debe ajustar el FORMATO ENTREGA DE BOLSAS PARA ECO PUNTOS, ya que, se presenta como profesional responsable el Ing. FRANCISCO RAMIREZ.

Rta: Se actualiza nombre del residente ambiental

26. 2Definir, Con qué finalidad se presenta el mapa llamado ***Macrorutas_Microrutas_Recoleccion_Soacha.***

Rta: *Se retira documento, corresponde al PAGA de otra provincia.*

27. En el Formato llamado **SEGUIMIENTO CAMPAMENTOS**, del **ANEXO No. 9**, Se debe agregar una columna llamada Registro fotográfico, donde se pueda evidenciar el seguimiento de campamentos y acopios temporales.

Rta: Se anexa columna solicitada en el documento.

28. Revisar y corregir la información presentada en la carpeta de **VOLQUETAS**, ya que, el SOAT se encuentra vencido desde el año 2022.

Rta: en atención a los numerales 28, 29 y 30 citados en el oficio **766-168,** se eliminan los documentos desactualizados, se mantiene la volqueta que se encuentra en el frente de obra de la provincia del Guavio con documentos actualizados, una vez ingrese nueva maquinaria, se realizara la actualización de la documentación anexa.

29. No es clara la información presentada en el **ANEXO 13. ANALISIS DE BIODIVERSIDAD**, ya que, se presenta el documento llamado **MAPAS SENSIBILIDAD** en formato. xlx sin descripción de la información contenida. Ajustar.

Rta: Se eliminan los documentos formato Excel y se anexan archivos Shape.file para consulta del mapa de sensibilidad ambiental obtenidos de los datos abierto del SIAC.

30. Ajustar la información de los documentos llamados **Complejo de Páramo, Distribución Especies, Hallazgos Arqueológicos Municipio, Límite RUNAP**, ya que no es claro lo presentado.

Rta: Se elimina los documentos formato Excel y se anexan archivos Shape.file para consulta del mapa RUNAP Y PEDET-ZOMAC obtenidos de los datos abierto de las plataformas gubernamentales, a fin de dar mayor claridad a la información reportada.

31. Ajustar toda la carpeta llamada **ANEXO 13. ANALISIS BIODIVERSIDAD – GUAVIO,** ya que la información suministrada no es clara, ni describe la finalidad del análisis.

Rta: Se entregan Archivos Shape.file, como sustento para reporte de análisis de biodiversidad y socio-ambiental, de ellos se obtienen la información aportada para la línea base y diagnóstico del proyecto, adicionalmente se modifica el nombre dela carpeta para mayor claridad.

32. Falta la matriz de Identificación de Impactos Ambientales, adjuntar la información solicitada.

Rta: La matriz se encuentra en el cuerpo del documento PAGA, si embargo, se adjunta documento Excel con matriz de identificación de impactos en la carpeta anexa de Matriz de Aspectos e Impactos.

33. La Matriz de Evaluación de impactos Ambientales no se encuentra desarrollada al 100%, Se solicita al contratista Ajustar y remitir la información completa.

Rta: La matriz se encuentra completamente desarrollada, las celdas resaltadas y relacionadas en la imagen del oficio **766-168,** se encuentran con valor cero (0), porque, la actividad no genera un impacto negativo o positivo sobre el medio y/o componente evaluado y en tal sentido, se debe asignar un valor neutro o nulo a la fórmula para no presentar error en el resultado.

34. Ajustar el PMARCD, ya que, el presenta PAGA corresponde a la Provincia del Guavio y se presenta información de todas las provincias.

Rta: Se elimina la información correspondiente a otras provincias.

35. Revisar del documento PMARCD el Capítulo 8 llamado OBLIGACIONES, ya que, el contrato no cuenta con una inscripción como grande generador de RCD ante la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá, ajustar y corregir información.

Rta: Se elimina obligación, se ajusta documento.

36. Realizar los ajustes correspondientes a las tablas del capítulo **8.2 Disposición Final RCD**, de la siguiente manera:

    a. **Tabla 1**. **Plantas de aprovechamiento de RCD**, presenta información de lugares de disposición final de RCD y el titulo indica Plantas de aprovechamiento de RCD.

Rta: Se realiza ajuste

b. Tabla 2 Puntos Limpios, Presenta información de municipios lejanos a los municipios de intervención, revisar y ajustar la información. Adicionalmente, definir qué tipo de residuos se entregarán a estos gestores.

Rta: Se elimina tabla en consecuencia a la distancia de los puntos limpios relacionados, actualmente para los puntos de intervención, no se encuentran puntos limpios que puedan estar dentro del área de influencia del proyecto.

37. **Tabla 3 Sitios de disposición final**, Ajustar información, ya que, reporta al gestor GRECO como lugar de Disposición final y es un Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD según RADICADO SDA No. 2020IE223591.

Rta: Se realiza ajuste, se ubica en la tabla de plantas de aprovechamiento.

38. Ajustar la información de **la tabla No.6 Estimación de generación y aprovechamiento de RCD en Etapa de Demolición**, ya que, la cantidad estimada, presenta unidades diferentes y lo solicitado por la Autoridad Ambiental Competente estas deben ir en metros cúbicos (m3) y/o Toneladas (Ton).

Rta: Se ajustan las unidades de medida.

39. Ampliar información de la tabla 9, del Capítulo 10.3 ACTIVIDADES DE CAPACITACION AL PERSONAL SOBRE RCD, ya que, presenta información hasta el mes de agosto y es una proyección del tiempo completo del contrato. Corregir.

Rta: se amplía cronograma de capacitaciones.

40. Revisar y corregir el capítulo **10.6 MANEJO ADECUADO DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES,** ya que, las fichas de manejo ambiental que se encuentran en el documento NO corresponden a lo solicitado en **la GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA MODO CARRETERO** emitido por INVIAS.

Rta: Se anexan las fichas de manejo contenidas en el PAGA.

41. El documento llamado **DECLARACIÓN JURAMENTADA DEL GENERADOR DE RCD** se debe adjuntar como un documento independiente, por favor, corregir.

Rta: se realiza corrección, se anexa como documento independiente

42. Del capítulo **11.2 ANEXO 1: FICHA TÉCNICA RESUMEN DE LA OBRA,** Justificar el porqué del valor de *Peso total de residuos de construcción y demolición proyectados (t) (cálculo de estimación – cantidades de obra).*

Rta: Se incluye justificación técnica en la estimación de las cantidades. Se elimina ficha técnica y se incluye formato ANEXO I. FORMATO UNICO PARA LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RCD.

43. Ajustar la información con los anexos solicitados en la RES. 1257 del 2021 del MADS, ya que, se presentan otros diferentes a lo solicitado por la normatividad ambiental vigente.

Rta: se eliminan formatos anexos y se incluyen únicamente los aplicables a la RES.1257 del 2021 del MADS

La documentación anexa correspondiente, puede ser consultada en el siguiente link:

LINK DOCUMENTOS, 05. ANEXOS

Agradecemos su atención y quedamos atentos a cualquier observación o requerimiento adicional.

Cordialmente,

Consorcio SOFAN C-031

Firma:



WILSON GERARDO LOAIZA GALINDO
Director de obra
C.C. 80.052.762
CONSORCIO SOFAN C-031

Copia: Archivo
directorproyectos3@jasb.com.co
correspondencia@jasb.com.co
daniel.sandoval@jasb.com.co
lady.jimenez@jasb.com.co
Elaboró: EDS
Revisó: WGLG
Anexo: Carpeta con documentos

CONSORCIO INTERVENCIÓN AC

TRANSVERSAL 55A NO. 115A-06
BARRIO ILARCO
TEL: +57(1) 3003053
CEL: +57(1) 301 3369740
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Bogotá D.C., 25 de julio de 2025

Al responder cite:
766-129

Señores
CONSORCIO SOFÁN C-031
ING. WILSON GERARDO LOAIZA GALINDO
DIRECTOR DE OBRA
Cra.13A No. 89-38 Of. 414
Edificio Nippon Center Bogotá

REFERENCIA: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA INTERVENCIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMARÁN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. Lote 2**

ASUNTO: **SOLICITUD DE REALIZACION DE LOS 4 PAGAS DE ACUERDO CON LAS PROVINCIAS GUAVIO, MEDINA, ORIENTE Y SOACHA.**

Cordial Saludo,

Para cumplimiento de los compromisos adquiridos en el comité del día de hoy 23 de julio del año en curso, nos permitimos solicitar dar cumplimiento a la estructuración de los cuatro (4) PAGAS con entrega a más tardar el próximo 20 de agosto del año en curso en 4 versión. Es importante tener en cuenta que las observaciones fueron solicitadas desde el 3 de julio por vía correo electrónico especificando los tiempos de entrega a los cuales no se dio cumplimiento.

Igualmente, aprovechando la presente misiva nos permitimos requerir de manera formal dar cumplimiento al concepto emitido por la entidad, con relación a la revisión del documento PAGA en los siguientes numerales:

1. El documento entregado corresponde a un único PAGA general, sin discriminar el análisis por provincia, a pesar de que el proyecto interviene en cuatro provincias del departamento de Cundinamarca: Medina, Guavio, Oriente y Soacha.

2. De acuerdo con los lineamientos establecidos para el programa, el PAGA debe elaborarse de manera independiente por provincia, ya que se trata de cuatro áreas de influencia distintas, cada una con su contexto ambiental, social y territorial específico.

TRANSVERSAL 55A NO. 115A-06
BARRIO ILARCO
TEL: +57(1) 3003053
CEL: +57(1) 301 3369740
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

3. Adicionalmente, se evidenció que si bien se menciona que se utilizó la metodología 2022 en el cuerpo del Documento PAGA V3, en aspectos como identificación de impactos ambientales, evaluación de impactos ambientales, medidas de manejo ambiental se están realizando con la metodología de 2011, cuando debe aplicarse la versión vigente de 2022, por tanto, se debe ajustar.

En ese sentido, se solicita al CONSORCIO SOFAN C-031 hacer los ajustes correspondientes de manera ágil, igualmente en los comités semanales y mesas de trabajo se realizará seguimiento al respecto; así mismo en caso de requerirse alguna aclaración estamos prestos atenderlas.

Cordialmente,

CRISTIAN CAMILO MORENO ARIAS
CONSORCIO INTERVENCIÓN AC
Director de Interventoría

Anexo: Correo de solicitud ajuste PAGA

Preparó: Lady Jiménez
Revisó: Daniel Sandoval
Aprobó: Cristian C. Moreno A.
Copia: Archivo

	FORMATO	CÓDIGO	ES-MC-FR-06
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	VERSIÓN	0
	ACTA DE REUNIÓN	FECHA	4/10/2022

FECHA DE REUNIÓN:	14-07-2025	**ACTA No.**	01
HORA DE INICIO:	10:30 a.m.	**HORA FINALIZACIÓN:**	11:20 a.m.
LUGAR DE REUNIÓN:	Virtual		
DEPENDENCIA:	Componente ambiental Interventoría y contratista		

OBJETO DE LA REUNIÓN

Socializar y concertar la importancia de los ajustes a los 4 PAGAS de acuerdo con las provincias del Guavio, Medina, Oriente y Soacha.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se socializa al componente ambiental del contratista Consorcio Sofan la aplicación de las observaciones solicitadas al PAGA de acuerdo con los parámetros solicitados por la supervisión ICCU.

Se reitera las siguientes solicitudes.

1. El documento entregado corresponde a un único PAGA general, sin discriminar el análisis por provincia, a pesar de que el proyecto interviene en cuatro provincias del departamento de Cundinamarca: Medina, Guavio, Oriente y Soacha.
2. De acuerdo con los lineamientos establecidos para el programa, el PAGA debe elaborarse de manera independiente por provincia, ya que se trata de cuatro áreas de influencia distintas, cada una con su contexto ambiental, social y territorial específico.
3. Adicionalmente, se evidenció que si bien se menciona que se utilizó la metodología 2022 en el cuerpo del Documento PAGA V3, en aspectos como identificación de impactos ambientales, evaluación de impactos ambientales, medidas de manejo ambiental se están realizando con la metodología de 2011, cuando debe aplicarse la versión vigente de 2022, por tanto, se debe ajustar.

En ese sentido, se solicita a contratista e interventoría:

-La reformulación del entregable, elaborando cuatro PAGA diferenciados, uno por cada provincia.
-Se haga el ajuste del enfoque metodológico de acuerdo con la metodología actual guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura modo carretero por INVIAS 2022.

De acuerdo con lo solicitado con la supervisión, la interventoría se ajusta y hace seguimiento a lo solicitado.

El contratista solicita mesa de trabajo con la supervisión ICCU para revisar como se va a estructurar inicialmente y así seguir los parámetros de estructuración y ejecución de las fichas en cada una de las provincias teniendo en cuenta los factores propios de cada provincia.

CONCLUSIONES
Hacer seguimiento al avance y estructuración del PAGA.

COMPROMISOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1. Próxima Mesa de trabajo con la supervisión.	28-07-2025
2. Estructuración de los 4 PAGAS.	20-08-2025

ASISTENTES

NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
Lady Jimenez	interventoriasst219@gmail.com	
Elizabeth Daza	Ambiental138@sofaningenieria.com	
Catherine Castellanos	ambiental.iccu766@gmail.com	

	FORMATO	CÓDIGO	ES-MC-FR-06
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	VERSIÓN	0
	ACTA DE REUNIÓN	FECHA	4/10/2022

FECHA DE REUNIÓN:	28-07-2025	**ACTA No.**	02
HORA DE INICIO:	10:30 a.m.	**HORA FINALIZACIÓN:**	11:20 a.m.
LUGAR DE REUNIÓN:	Virtual		
DEPENDENCIA:	Supervisión ICCU, Componente Ambiental de interventoría, contratista Ambiental		

OBJETO DE LA REUNIÓN

Socializar y concertar la importancia de realizar 4 PAGAS ajustados a la información de las provincias del Guavio, Medina, Oriente y Soacha según solicitud de la entidad.

Se socializa al componente ambiental del contratista Consorcio Sofan la aplicación de las observaciones solicitadas al PAGA de acuerdo con los parámetros solicitados por la supervisión.

Temas Para Tratar

1. Definición de la elaboración de los 4 PAGA para cada una de las provincias a intervenir.

2. Estructura para la gestión ambiental del contrato, evidencia fotográfica y documental de la dedicación del 100% del profesional del contratista.

3. gestión Ambiental de los permisos menores en la etapa de Estudios, Diseños y de la obra.

4. Capacitaciones al personal en obra, independiente si hay campamento o no establecido en los frentes de obra.

5. Socialización de la guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura modo carretero INVIAS Versión larga, teniendo en cuenta la estructura completa.

6. Mesas de trabajo semanal de seguimiento ambiental.

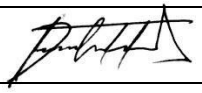
Para el próximo lunes 4 de agosto se llevará a cabo la próxima mesa de trabajo dando lugar a la revisión y avance de los 4 PAGA y revisar el alcance a cada una de las provincias.

Por parte de la interventoría daremos el apoyo conceptual para que se cumpla con la elaboración del documento.

CONCLUSIONES
Se realizó solicitud al contratista con respecto a la elaboración de los 4 PAGAS y la entrega de los informes mensuales del área Ambiental. Aplicación de las fichas del PAGA y seguimiento a entidades en esta etapa de estudios y diseños, el seguimiento a las actividades que se han venido manejando desde el día 9 de abril del 2025.

COMPROMISOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1. Presentación de los 4 PAGA por provincia (Guavio, Medina, Oriente y Soacha).	20-08-2025
2. Mesa de trabajo de seguimiento con la supervisión, interventoría y contratista.	04-08-2025
3. Envió de la estructura del informe y guía para la elaboración del PAGA por parte del ingeniero Andrés Tolosa.	04-08-2025

ASISTENTES

NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
Lady Jimenez	interventoriasst219@gmail.com	
Elizabeth Daza	ambiental138@sofaningenieria.com	
Catherine Castellanos	ambiental.iccu766@gmail.com	
Andrés Tolosa	andres.tolosa@cundinamarca.gov.co	

	FORMATO	CÓDIGO	ES-MC-FR-06
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	VERSIÓN	0
	ACTA DE REUNIÓN	FECHA	4/10/2022

FECHA DE REUNIÓN:	05-08-2025	**ACTA No.**	03
HORA DE INICIO:	03:15 p.m.	**HORA FINALIZACIÓN:**	04:20 p.m.
LUGAR DE REUNIÓN:	Virtual		
DEPENDENCIA:	Supervisión ICCU, Componente Ambiental de interventoría, contratista Ambiental		

OBJETO DE LA REUNIÓN

De acuerdo con los lineamientos la **resolución 2335 de Julio del 2022** de la guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura modo carretero

Temas Para Tratar

1.Una vez teniendo en cuenta la estructuración de acuerdo con la guía ambiental.

la ingeniera Elizabeth propone la matriz combinada donde se evalúen los aspectos e impactos en lo cual se puede hacer una evaluación cualitativa y cuantitativa de acuerdo con la socialización a la supervisión y a la interventoría se llegó a la concertación de aplicarla a los PAGA de las demás provincias.

2.La importancia de la caracterización de cada una de las provincias de acuerdo con los mapas teniendo en cuenta el clima, flora, fauna y precipitaciones con sus respectivas convenciones.

3.Teniendo en cuenta el plan de manejo ambiental de RCD la ejecución del avance de obra se debe llevar el reporte y soportes de cantidades exactas todo debidamente soportado como anexos en cada uno de los informes que se ajusten en el periodo presentado.

4.De acuerdo con la **resolución 1257 del 2021** en relación con el aprovechamiento de RCD es importante tener en cuenta el formato in situ donde quede soportado el antes, durante y después con registro fotográfico importante que este fechado para demostrar periodo a periodo el aprovechamiento teniendo en cuenta las cantidades.

5.Se propone al contratista el análisis del presupuesto el cual no sería equitativo ya que hay provincias que los tramos de interferencias son más largos que otros por lo tanto el gasto presupuestal no podría ser igual, por ende, es importante aplicar una de las estrategias en concertación entre las partes entre cada una de las alternativas seria por kilometraje o longitud de tramo de obra así aterrizaríamos más el presupuesto.

6.Desde la supervisión sugiere tener en cuenta el material de afirmado ya que este se le podría hacer el aprovechamiento en diferentes sitios.

7.El manejo de residuos líquidos se podría justificar con las baterías sanitarias portátiles pero el contratista sugiere hacer manejo de baterías sanitarias con la comunidad ya que según el mismo en difícil llegar a los frentes de trabajo ya que argumenta que no tienen la cobertura a ciertos sitios en este caso hablaríamos de la provincia del Guavio municipio Ubalá casa rosada san Luis Laguna Azul.

Por lo tanto, es importante soportar por medio de correo de respuesta con los proveedores que cotizo, la idea es cotizar mínimo con 5 empresas de baños portátiles para que sea una justificación valida.

Por tanto, lo que se esté manejando desde el mes de abril del año en curso debe estar justificado con soportes de arrendamiento y carta legalizando el pago por el servicio de utilización de unidades sanitarias con la comunidad.

8. Teniendo en cuenta el desarrollo de la mesa de trabajo de acuerdo con la estructuración en borrador de la provincia del Guavio ya que es la que actualmente lleva tres meses de fase I Y II se solicita entregar el borrador ya implementados todos los ítems de la guía de manejo ambiental de infraestructura teniendo así una guía de avance para dar visto bueno entre las partes y así seguir avanzando en las mesas de trabajo semanal para dar cumplimiento a los 4 PAGA.

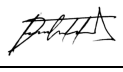
Una vez analizada la información y observando el avance en el PAGA se evidencia que las mesas de trabajo semanales han cumplido con el objetivo de desarrollo y avance de los PAGA por tanto desde interventoría seguiremos haciendo seguimiento y apoyo al contratista para dar cumplimiento a la fecha del compromiso concertado en comité de obra.

CONCLUSIONES

En relación con el avance de los PAGAS ya inicio con la provincia del Guavio municipio Ubalá casa rosada- san Luis- laguna azul. Por tanto, una vez unificados los conceptos del primer PAGA se pueden gestionar los demás.

COMPROMISOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1. Presentación borrador del PAGA provincia del Guavio.	11-08-2025
2. Mesa de trabajo de seguimiento con la supervisión, interventoría y contratista.	11-08-2025
3. Soportes de la gestión mínimo 5 cotizaciones proveedores de los baños portátiles, soporte de arrendamiento de las unidades sanitarias.	11-08-2025

ASISTENTES

NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
Lady Jimenez	interventoriasst219@gmail.com	
Elizabeth Daza	ambiental138@sofaningenieria.com	
Catherine Castellanos	ambiental.iccu766@gmail.com	
Andrés Tolosa	andres.tolosa@cundinamarca.gov.co	

	FORMATO	CÓDIGO	ES-MC-FR-06
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	VERSIÓN	0
	ACTA DE REUNIÓN	FECHA	4/10/2022

FECHA DE REUNIÓN:	11-08-2025	**ACTA No.**	04
HORA DE INICIO:	10:00 a.m.	**HORA FINALIZACIÓN:**	12:15 p.m.
LUGAR DE REUNIÓN:	Virtual		
DEPENDENCIA:	Supervisión ICCU, Componente Ambiental de interventoría, contratista Ambiental		

OBJETO DE LA REUNIÓN

Dar cumplimiento a la **resolución 2335 de Julio del 2022,** la cual plantea la guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura modo carretero con el fin de elaborar los 4 PAGA solicitados con anterioridad.

Temas Por Tratar

1.Revisión del borrador del PAGA para la provincia del Guavio.

2. Se realiza revisión del borrador del PAGA, donde se solicita definir el nivel de complejidad del proyecto para poder aplicar la línea base según el resultado.

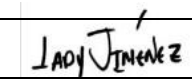
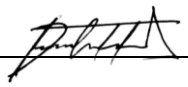
3. La Ing. Elizabeth proyecta la presentación del informe donde se solicita algunos ajustes con respecto a:

- Se debe consultar al área técnica sobre qué tipo de intervención se va a realizar, ya sea, Mantenimiento, Mejoramiento o Rehabilitación Vial.
- Se debe definir la complejidad del proyecto para poder dar alcance a la línea base según la **Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura – Modo Carretero** – Capitulo 2.
- Los mapas presentados del departamento de Cundinamarca son muy generales, se solicitó al contratista ubicar las provincias y los municipios a intervenir para una mejor interpretación de la información.
- Se solicita ajustes respecto a proveedores de materiales, donde deben ir descritos los permisos y/o licencias ambientales de las canteras donde se extrae el material, contacto y nombre.
- Para el ítem del recurso hídrico es importante definir, cómo se va a adquirir tanto el agua potable e industrial a utilizar en el proyecto y el procedimiento a realizar.
- La matriz de evaluación de impactos ambientales debe estar totalmente evaluada y con todos los resultados según componente, aspecto e impacto identificado.
- Los programas elaborados con base a las medidas de manejo identificadas, se debe ajustar los indicadores según presupuesto y actividad a desarrollar.
- Para el tema de las Unidades Sanitarias Portátiles (USP) es importante definir, cómo se va a realizar, si por medio de alquiler de los sanitarios con la comunidad o contrato con la empresa prestadora de estos servicios de alquiler. Esto se debe enviar inmediatamente, ya que, el compromiso de la mesa anterior era para el 11 de agosto.

CONCLUSIONES
Se debe dar alcance a los compromisos pactados en la mesa de trabajo, ya que, estamos próximos a la fecha de entrega de los 4 PAGA a la entidad. Se realizará la consulta con el área técnica por parte del contratista, interventoría y supervisión para definir el tipo de intervención a realizar en el proyecto. Se debe entregar el borrador del PAGA de la provincia del Guavio con el fin de dar alcance a las provincias de Oriente, Soacha y Medina.

COMPROMISOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1. El cálculo de la complejidad de las 4 provincias.	12-08-2025
2. El borrador del PAGA de la Provincia del Guavio.	15-08-2025
3. La entrega de los 4 PAGA.	20-08-2025
4. Soportes de la gestión mínimo 5 cotizaciones proveedores de los baños portátiles, soporte de arrendamiento y/o pago de las unidades sanitarias.	INMEDIATO

ASISTENTES

NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
Lady Jiménez	interventoriasst219@gmail.com	
Catherine Castellanos	ambiental.iccu766@gmail.com	
Elizabeth Daza	ambiental138@sofaningenieria.com	
Andrés Tolosa	andres.tolosa@cundinamarca.gov.co	

RESGISTRO FOTOGRAFICO

JORNADAS DE ORDEN Y ASEO :	
	
	
VERIFICACION DE ACCESO AL CAMPAMENTO, ZONA DE ACOPIO Y SEGREGACION DE MATERIALES	.
	



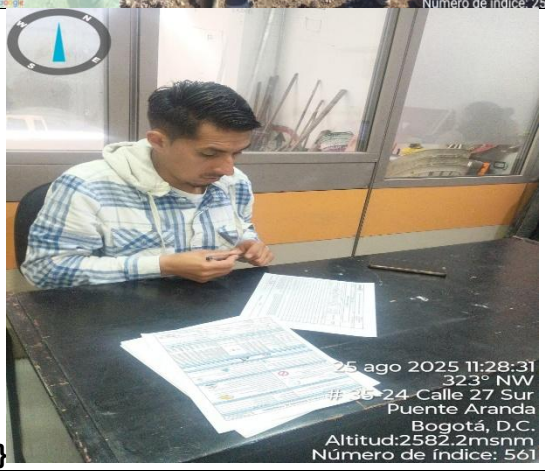


CAPACITACIONES E INDUCCIONES AMBIENTALES









}

ACTIVIDADES COSNTRUCTIVAS EN INSTALACION Y MANTENIEMIENTO DE ALCANTARILLA

Consorcio SOFAN C-031 8 ago 2025 8:50:03 a. m. 4.7920N 73.5152W Altitud:2212.4msnm Velocidad:0.0km/h Ubalá Cundinamarca Número de índice: 194	Consorcio SOFAN C-031 8 ago 2025 8:58:07 a. m. 4.7920N 73.5151W Altitud:2211.5msnm Velocidad:7.4km/h Ubalá Cundinamarca Número de índice: 196
Consorcio SOFAN C-031 8 ago 2025 10:44:08 a. m. 4.7597N 73.5070W Altitud:2277.0msnm Velocidad:0.0km/h Ubalá Cundinamarca	Consorcio SOFAN C-031 8 ago 2025 10:44:15 a. m. 4.7597N 73.5070W Altitud:2277.0msnm Velocidad:0.0km/h Ubalá Cundinamarca
Conso SOFA C-0 20 ago 2025 2:51:29 4.7598N 73.50 Altitud:2285.4m Velocidad:1.3 Cundinam	
PMT	













UNIDAD SANITGARIA CAMPAMENTO





RECORRIDOS PREVIO OBRAS DRENAJE









INSPECCION CAMPAMENTO


SOFAN
C-031
RUTA DE EVACUACIÓN
Punto Ecológico
20 ago 2025 8:27:19 a. m.
4.7900N 73.5166W
Altitud:2164.9msnm
Velocidad:1.1km/h
Ubala
Cundinamarca
Número de índice: 262

CONSORCIO INTERVENCIÓN AC

TRANSVERSAL 55A NO. 115A-06
BARRIO ILARCO
TEL: +57(1) 3003053
CEL: +57(1) 301 3369740
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Bogotá D.C., 22 de octubre de 2025

Al responder cite:
766-328

Señores
CONSORCIO SOFÁN C-031
ING. WILSON GERARDO LOAIZA GALINDO
DIRECTOR DE OBRA
Cra.13A No. 89-38 Of. 414
Edificio Nippon Center Bogotá

REFERENCIA: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA INTERVENCIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMARÁN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. Lote 2**

ASUNTO: **Aprobación de Informe Ambiental No 5. Respuesta oficio SOFAN- FOR-CO-03-ICCU031-323.**

Cordial saludo,

El Consorcio Intervención AC, en cumplimiento de sus obligaciones contractuales y funciones específicas consignadas en el manual de interventoría de la entidad ICCU, se permite **APROBAR** el informe ambiental No.5 del contrato de obra ICCU-138-2025, correspondiente al mes de Agosto del 2025. Esto, posterior a mesa de trabajo sostenida con la profesional del contratista el día 22 de octubre del 2025.

Sin otro particular.

Cordialmente,

Cristian Camilo Moreno Arias
CONSORCIO INTERVENCIÓN AC
Director de Interventoría

Anexo: N/a.
Preparó: Catherine Castellanos A.
Revisó: Cristian C. Moreno A.
Aprobó: Cristian C. Moreno A.
Copia: N/A

AFILIADO CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

SOCIEDAD COLOMBIANA DE INGENIEROS