UNIOBRAS-LOTE3-051

Bogotá, 13 de noviembre de 2025

Señores:
CONSORCIO CORAL INGENIERIA
Diana Stefania Parra Bohórquez
Representante Legal

Referencia 1: Contrato de Interventoría N.º CO1.PCCNTR.8169111 "*Interventoría Integral al Contrato de Ejecución de las Obras De Adecuación, Mejoramiento y Mantenimiento Correctivo de las Plantas Físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la Ejecución de Obras Menores, que permitan a través de la Atención de Emergencias y de Necesidades Físicas Prioritarias, Garantizar el Funcionamiento y la Prestación del Servicio de la Infraestructura Física en los Colegios Distritales y las Sedes Administrativas".*

Referencia 2: Contrato de obra CO1.PCCNTR.8155154 **"***Adelantar Obras de Adecuación, Mejoramiento y Mantenimiento Correctivo de las Plantas Físicas de la Secretaria de Educación del Distrito, así como la Ejecución de Obras Menores, que permitan a través de la Atención de Emergencias y de Necesidades Físicas Prioritarias, Garantizar el Funcionamiento y la Prestación del Servicio de la Infraestructura Física en los Colegios Distritales y las Sedes Administrativas; LOTE 8."*

Asunto: Aprobación Plan de Manejo Ambiental V2 – Rta CORAL.SED-024-2025

Cordial Saludo,

Esta interventoría en cumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas en el contrato marco de referencia1 , luego de efectuar la revisión técnica y legal correspondiente por parte de nuestro Especialista Ambiental, y considerando que el documento remitido mediante el oficio CORAL.SED-024-2025, con fecha 31 de octubre de 2025**,** cumple con los lineamientos y requisitos definidos en la normativa ambiental vigente, emite su aprobación al Plan de Manejo Ambiental V2 y sus anexos del referido proyecto presentado por el contratista CONSORCIO CORAL INGENIERIA.

Cordialmente,

Miriam Gutierrez
MIRIAM LUZ GUTIÉRREZ CORREA
REPRESENTANTE LEGAL
UNIOBRAS DEL ORIENTE SAS

Barrancabermeja
Número de contacto: 3161147965
Correo electrónico: uniobrasdeloriente@gmail.com / lote3uniobras@gmail.com

UNIOBRAS-LOTE3-067

Bogotá, 26 de noviembre de 2025

Señores:
CONSORCIO CORAL INGENIERÍA
Diana Estefanía Parra Bohórquez
Representante Legal

Referencia 1: Contrato de Interventoría N.º CO1.PCCNTR.8169111 "*Interventoría Integral al Contrato de Ejecución de las Obras De Adecuación, Mejoramiento y Mantenimiento Correctivo de las Plantas Físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la Ejecución de Obras Menores, que permitan a través de la Atención de Emergencias y de Necesidades Físicas Prioritarias, Garantizar el Funcionamiento y la Prestación del Servicio de la Infraestructura Física en los Colegios Distritales y las Sedes Administrativas".*

Referencia 2: Contrato de obra CO1.PCCNTR.8155154 **"***Adelantar Obras de Adecuación, Mejoramiento y Mantenimiento Correctivo de las Plantas Físicas de la secretaria de Educación del Distrito, así como la Ejecución de Obras Menores, que permitan a través de la Atención de Emergencias y de Necesidades Físicas Prioritarias, Garantizar el Funcionamiento y la Prestación del Servicio de la Infraestructura Física en los Colegios Distritales y las Sedes Administrativas; LOTE 8."*

Asunto: Aprobación Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición– Rta CORAL.SED-027-2025

Cordial Saludo,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales dentro del contrato marco de referencia, informa que después de haber efectuado la revisión técnica y legal al Plan de Gestión de Residuos de Construcción y demolición (PGRCD) – efectuada por el especialista Ambiental, considera que el documento presentado en el oficio CORAL.SED-027-2025 CUMPLE con los lineamientos y requisitos establecidos en la normativa ambiental vigente, en consecuencia se emite APROBACIÓN del proyecto presentado por el contratista de obra

Cordialmente,

miriam Gutierrez
MIRIAM LUZ GUTIÉRREZ CORREA
REPRESENTANTE LEGAL
UNIOBRAS DEL ORIENTE SAS

CONSORCIO CORAL
NIT NO. 901.973.411-7

Bogotá, 07 de noviembre de 2025

CORAL-SED 028 2025

Señores
UNIOBRAS DEL ORIENTE
MIRIAM LUZ GUTIERREZ CORREA
Representante legal

Referencia: **"ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS; LOTE 8."**

Asunto: Respuesta oficio UNIOBRAS-LOTE3-035 – Observaciones Plan de Manejo Ambiental V1

Cordial saludo,

En atención a la suscripción del contrato de obra de referencia, me permito realizar la radicación de los siguientes documentos, en respuesta a las observaciones efectuadas al *Plan de Manejo Ambiental V1*, mediante el oficio UNIOBRAS-LOTE3-035 del día 6 de noviembre.

Se adjunta la documentación correspondiente en cumplimiento de las observaciones solicitadas.

nexos:

1. Plan de manejo ambiental PMA V2

Sin otro particular, quedo atenta a cualquier observación adicional.

Atentamente,

Diana Stefania Parra

DIANA STEFANIA PARRA BOHORQUEZ
R.L. CONSORCIO CORAL

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8155154

"ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOSCOLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS."

CONSORCIO CORAL

2025

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 5
2. OBJETIVOS 6
2.1. Objetivo general 6
2.2. Objetivos específicos 6
3. INFORMACIÓN CONTRACTUAL 7
3.1. Datos generales del contrato 7
3.2. Estructura organizacional para la gestión ambiental 8
4. DEFINICIONES 8
5.1. MARCO LEGAL ESPECÍFICO 12
5.2. Normatividad - Recurso Aire 14
5.3. Normatividad Recurso Suelo 14
5.4. Normativa Recurso Paisaje 15
5.5. Normatividad Recurso Agua 16
5.6. Política Ambiental interna 16
5.7. Permisos ambientales 16
6.1. Alcance 17
6.2. Actividades Constructivas 18
6.3. Localización del contrato 19
6.4. Manejo de proveedores del contrato 20
7.1. ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA 21
8.1. Identificación de Impactos y Aspectos Ambientales 31
8.2. Valoración de impactos y aspectos ambientales 31
9.1. Programas que conforman el PMA 34
9.2. PROGRAMA 1: Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental 36
9.2.1. Actividad 2, Capacitación ambiental al personal de obra 38
9.2.2. Actividad 3. Cumplimiento requerimientos legales 39
9.3. PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS 41
9.3.1. Actividad 1. Manejo Integral de Materiales de Construcción 41
9.3.2. Actividad 2. Señalización Frentes de Obra y Sitios Temporales 44

9.3.3. Actividad 3. Manejo y Disposición de Escombros y lodos 47

9.3.4. Actividad 4. Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos Convencionales y Especiales 50

9.4. PROGRAMA 3. GESTIÓN RECURSO HÍDRICO 53

9.4.1. Actividad 1. Manejo de Aguas Superficiales 53

9.4.2. Actividad 2. Manejo de Residuos Líquidos, Domésticos e Industriales .. 56

9.5. PROGRAMA 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS 58

9.5.1. Actividad 1. Manejo de Descapote y Cobertura Vegetal 58

9.5.2. Actividad 2. Recuperación de Áreas Afectadas 59

9.5.3. Actividad 3. Protección de Fauna 61

9.6. PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES 64

9.6.1. Actividad 1. Instalación, Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal 64

9.6.2. Actividad 2. Manejo de maquinaria, equipos y transporte 69

9.7. PROGRAMA 6. OTROS PROGRAMAS 73

9.7.1. PROGRAMA 6. OTROS PROGRAMAS 73

9.7.2. Programa 6. Actividad 2. Atención y participación ciudadana 75

Instalación Punto de atención a la comunidad 76

9.7.3. Programa 6. Actividad 3. Huella de carbono 77

10. SEGUIMIENTO Y CONTROL 79

10.1. Formatos de seguimiento 79

10.2. Procedimientos aplicables al proyecto 79

11. PLAN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES 79

12. PLAN DE CIERRE DEL PROYECTO 80

12.1. Alcance cierre 80

12.2. Objetivos del cierre 81

12.3. Actividades del cierre 81

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Información principal del contratista 7
Tabla 2. Estructura contratista de obra 8
Tabla 3. Permisos Ambientales 17
Tabla 4. Actividades constructivas 18
Tabla 5. Localización del contrato 19
Tabla 6. Proveedores contratoSED-LP-OP-DCCEE-012-2025 20
Tabla 7. Determinación de impactos Ambientales 31
Tabla 8. Clasificación de los impactos ambientales identificados 34
Tabla 9. Programas PMA 35
Tabla 10. Programa 1/ Actividad 1: Constitución del Grupo de Gestión Ambiental 36
Tabla 11. Programa 1/ Actividad 2: Capacitación Ambiental al Personal Vinculado a la obra 38
Tabla 12. Programa 1/ Actividad 3: Cumplimiento de Requisitos Legales 39
Tabla 13. Programa 2/ Actividad 1. Manejo Integral de Materiales de Construcción 41
Tabla 14. Programa 2/ Actividad 2. Señalización Frentes de Obras y Sitios Temporales 45
Tabla 15. Programa 2/ Actividad 3. Manejo y Disposición Final de Escombros y Lodos 47
Tabla 16. Programa 2/ Actividad 4. Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales 50
Tabla 17. Programa 3/ Actividad 1. Manejo de Aguas Superficiales 53
Tabla 18. Programa 3/ Actividad 2. Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales 56
Tabla 19. Programa 4/ Actividad 1. Manejo del Descapote y Cobertura Vegetal 58
Tabla 20. Proyecto 4/ Actividad 2. Recuperación de Áreas Afectadas 59
Tabla 21. Programa 4/ Actividad 3. Protección de fauna 61
Tabla 22. Programa 5/ Actividad 1. Instalación, Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal 64
Tabla 23. Programa 5/ Actividad 2. Manejo de maquinaria, equipos y transporte 69
Tabla 24. Programa 5/ Actividad 3. Programa control de emisiones atmosféricas y ruido 70
Tabla 25. Programa 6. Actividad 1Programa eficiencia energética 73
Tabla 26. Programa 6. Actividad 3. Huella de Carbono 77

1. INTRODUCCIÓN

El presente PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) se ha preparado para la ejecución de actividades en CONSORCIO CORAL, en la ejecución del CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8155154, cuyo objeto es "***ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOSCOLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS.***", con el fin de garantizar que se cumplan los requisitos del cliente, los cuales están expresados en el contrato y sus anexos, durante la vigencia del mismo, incluidas las adiciones en tiempo que se puedan generar.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Establecer las medida del necesarias para dar cumplimiento a los componentes Ambientales establecidos en el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), teniendo en cuenta las acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos negativos durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8155154, cuyo objeto es ***ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOSCOLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS.***

2.2. Objetivos específicos

- Cumplir con las obligaciones contractuales para el plan de manejo ambiental y social.
- Hacer seguimiento al PMA con el fin de garantizar su cumplimiento durante la construcción.
- Cumplir con las normas ambientales, promoviendo una interacción respetuosa con el medio ambiente tomando medidas de control para generar espacios seguros para trabajadores y habitantes del área de influencia directa e indirecta del proyecto.

3. INFORMACIÓN CONTRACTUAL

3.1. Datos generales del contrato

A continuación, se presenta la información principal de los contratos de obra e Interventoría, quienes serán los encargados de la ejecución y seguimiento a la ejecución del proyecto.

Tabla 1. Información principal del contratista

Contratista	CONSORCIO CORAL INGENIERIA
Representa Legal	DIANA STEFANIA PARRA BOHORQUEZ
Dirección	CR 2 B ESTE 72 - 36 Tunja
Teléfono	3044000386
Contrato N°	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8155154
Objeto	“Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la secretaría de educación del distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.”
Fecha de inicio	10 de octubre de 2025
Fecha de finalización	13 de mayo de 2026
Valor del contrato	$2.497.896.864 C/U
Tiempo de ejecución	7 meses
Correo	cscoralingenieria@gmail.com

Fuente: CONSORCIO CORAL

3.2. Estructura organizacional para la gestión ambiental

Durante el periodo de reporte CONSORCIO CORAL la estructura organizacional ambiental, estuvo integrada de la siguiente manera:

Tabla 2. Estructura contratista de obra

CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
Profesional Ambiental	JOAN SEBASTIAN DIAZ GONZALEZ

Fuente. CONSORCIO CORAL

4. DEFINICIONES

Aspecto Ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una institución que puede interactuar con el medio ambiente.

Educación Ambiental: Crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes en el cuidado y preservación del medio ambiente.

Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una institución.

Medio Ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

Almacenamiento: Es la acción del usuario de colocar temporalmente los residuos sólidos en recipientes, depósitos contenedores retornables o desechables, mientras se procesan para su aprovechamiento, transformación, comercialización o se presentan al servicio de recolección para su tratamiento o disposición final.

Contaminación: Es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y/o la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos naturales.

Disposición final de residuos: Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos, en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

Gestión integral de residuos sólidos: Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.

Reciclaje: Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva, acopio, reutilización, transformación y comercialización.

Residuo peligroso: Es aquel que, por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas puedan causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana. También son residuos peligrosos aquellos que sin serlo en su forma original se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Residuo no peligroso: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas.

Residuo sólido aprovechable: Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.

Residuo sólido no aprovechable: Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final, y, por lo tanto, generan costos de disposición.

Reutilización: Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

Aprovechamiento de RCD: Es el proceso que comprende la reutilización, tratamiento y reciclaje de los RCD, con el fin de realizar su reincorporación al ciclo económico.

Demolición selectiva: Es la actividad planeada de desmantelamiento que busca obtener el aprovechamiento de los residuos de demolición.

Generador de RCD: Es la persona natural o jurídica que, con ocasión de la realización de actividades de construcción, demolición, reparación o mejoras locativas, genera RCD.

Gestión Integral de RCD: Es el conjunto de actividades dirigidas a prevenir, reducir, aprovechar y disponer finalmente los RCD.

Gestor de RCD: Es la persona natural o jurídica que realiza actividades de recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y/o disposición final de RCD.

Pequeño generador de RCD: Es el generador de RCD que cumple con alguna de las siguientes condiciones: 1). No requiere la expedición de licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio público; Requiere la expedición de licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio público y la obra tenga un área construida inferior a 2000 m3

Gran generador de RCD: Es el generador de RCD que cumple con las siguientes condiciones: 1). Requiere la expedición de la licencia de construcción en

cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio público, así como los previstos en el inciso 2 del numeral 7 del artículo 2.2.6.1.1.7. y las entidades a que se refiere el parágrafo 2 del artículo 2.2.6.1.1.12., del decreto 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya y los proyectos que requieren licencia ambiental y 2). La obra que tenga un área construida igual o superior a 2000 m3.

Programa de manejo ambiental de RCD: Es el instrumento de gestión que contiene la información de la obra y de las actividades que se deben realizar para la gestión integral de los RCD generados.

Puntos limpios: Son los sitios establecidos para que el gestor realice la separación y almacenamiento temporal de los RCD.

Residuos de construcción y demolición (RCD): Son los residuos sólidos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras actividades conexas, entre los cuales se pueden encontrar

Residuos de construcción y demolición (RCD) susceptibles de aprovechamiento:

- Productos de excavación y sobrantes de la adecuación de terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.
- Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.
- Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros
- No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio con o sin recubrimientos de zinc o estaño, plásticos tales como PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, compuestos de madera o cartón-yeso (drywall), entre otros

Residuos de construcción y demolición (RCD) no susceptibles de aprovechamiento.

- Los contaminados con residuos peligrosos.
- Los que por su estado no pueden ser aprovechados.

- Los que tenga características de peligrosidad, estos se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión.

Reutilización de RCD: Es la prolongación de la vida útil de los RCD recuperados que se utilizan nuevamente, sin que para ello se requiera un proceso de transformación.

Sitio de disposición final: Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de RCD, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de dichos residuos.

Transportador: Cualquier persona natural o jurídica que preste servicios de recolección y traslado de RCD en distintos puntos de generación, pudiendo asumir o no la titularidad de estos

5. MARCO LEGAL

Las obras y actividades producto de la ejecución del proyecto a realizar están comprendidas dentro de los parámetros legales de los siguientes documentos:

- Ley 80 de 1993, articulo 4 derechos y deberes de las entidades estatales.
- Ley 80 de 1993, articulo 5 derechos y deberes de los contratistas.
- Ley 80 de 1993, articulo 53, 56 y 58 Capitulo V. Responsabilidad contractual.
- Ley 90 de 1995 – Estatuto Anticorrupción.
- Resolución 2413 de 1979. Reglamenta la higiene y seguridad para la industria de la construcción.
- Resolución 574 del 23 de octubre de 1995, Establece las responsabilidades que ejercen las funciones de interventoría.
- Ley 734 de 2002, Código disciplinario único.
- Constitución Política de Colombia de 1991. Introduce a la normatividad nacional una serie de principios, derechos, garantías y obligaciones relacionadas con el tema ambiental, incorporando el desarrollo sostenible como una de las metas fundamentales de la sociedad.
- Decreto 1076 de 2015 (Decreto Único reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible)

5.1. MARCO LEGAL ESPECÍFICO

El sistema de gestión ambiental se ha basado en el siguiente marco normativo:

- Constitución Política Colombiana, 1991,-. Congreso de la República, Aporta los principios fundamentales y las bases conceptuales para comprender la dimensión de lo ambiental, no solo desde lo político administrativo sino desde la planificación. Específicamente el Título II del Capítulo III tiene disposiciones sobre el tema. El artículo 79 dice: "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo".
- Decreto 1076 del 2015 en el cual se encuentra reglamentado el manejo de residuos peligrosos,
- Decreto 1079 de 2015, - SECCIÓN 8 Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera
- Resolución 0762 de 2022 MADS, Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres y se adoptan otras disposiciones.
- Ley 9 de 1979. Código Sanitario Nacional, Congreso de la República, Normas generales sobre medidas sanitarias.
- Ley 99 de 1993. Congreso de la República, Recoge todos los preceptos que adoptó el Estado para lograr el desarrollo sostenible, crea el Sistema Nacional Ambiental SINA, el Ministerio del Medio Ambiente, competencias del Ministerio, de las Corporaciones Autónomas Regionales CAR's y de las Unidades Ambientales de los grandes centros urbanos, especifica las licencias ambientales, entre otros.
- Ley 397 de 1997. Congreso de la República, Establece lineamientos sobre el patrimonio cultural y arqueológico de la nación.
- Ley 906 de 2004. Congreso de la República, Expedición del Código Penal: En el capítulo II del Título VII del Libro Segundo habla acerca de los delitos contra los recursos naturales.
- Decreto 2811 de 1974.Presidencia de la República, Código de los Recursos Naturales Renovables: Dicta las normas para la conservación de los recursos naturales y la protección del ambiente. Reglamenta usos, restringe y limita el dominio privado y normaliza el uso de los recursos naturales renovables de interés social o uso público.
- Decreto 2150 de 1995. Presidencia de la República, Reglamenta los permisos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos.
- Resolución 991 de 2001. Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente, Se adopta la Guía de Manejo Ambiental específica para el desarrollo de proyectos de infraestructura urbana en el Distrito Capital.
- Resolución 1138 de 2013. Secretaría Distrital de Ambiente, Por la cual se adopta la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de La Construcción y se toman otras determinaciones.

5.2. Normatividad - Recurso Aire

- Ley 140 de 1994. Congreso de la República, Establece la normatividad para la publicidad exterior visual a nivel nacional.
- Decreto 02 de 1982 y Decreto 948 de 1995 (modificado por el Decreto 1697 de 1997). Reglamenta en parte la Ley 9/79 en cuanto a emisiones atmosféricas.
- Decreto 1697 de 1997, modifica parcialmente el Decreto 02 de 1972 y el Decreto 948 de 1995, Presidencia de la República, Reglamenta el uso en los cuales se permite el aceite lubricante.
- Decreto 948 de 1995, Presidencia de la República, Reglamenta la protección y control de la calidad del aire.
- Decreto 1715 de 1978. Presidencia de la República Regula la protección del paisaje natural.
- Resolución 8321 de 1993. Ministerio de Salud, Establece las normas sobre la protección de la audición y la salud de acuerdo con el uso del suelo.
- Resolución 5453 de 2009. Secretaria Distrital De Ambiente, Reglamenta condiciones y requisitos de ubicación de los pendones y pasacalles.
- Resolución 1151 de 2002. Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente, Establece el certificado único de emisiones
- Resolución 1188 de 2003. Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente, Se establecen condiciones técnicas para el manejo, almacenamiento, transporte, utilización y disposición de aceites usados.
- Resolución 627 de 2006. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Resolución 610 del 24 de marzo de 2010 expedida por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).
- Decreto 959 de 2000, Articulo 2.
- Resolución 2254 de 1 de noviembre de 2017. Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 650 de 2010. Por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire
- Resolución 2154 de 2010. Por la cual se ajusta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado a través de la Resolución 650 de 2010 y se adoptan otras disposiciones
- Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire. IDEAM
- Manual de diseño de Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire. IDEAM

5.3. Normatividad Recurso Suelo

- Ley 1252 de 2008. Congreso de la República, Normas prohibitivas en materia ambiental sobre residuos peligrosos.

- Decreto 4741 de 2005. Presidencia de la República, Prevención y manejo de residuos peligrosos.
- Resolución 2309 de 1986. Ministerio de Salud, Reglamenta parcialmente la Ley 9179 y el decreto Ley 2811/74 en cuanto a Residuos Especiales. En su artículo 13 define el manejo de los residuos incompatibles.
- Resolución 541 de 1994. Ministerio de Medio Ambiente, Normatividad a nivel nacional sobre manejo de escombros, materiales sobrantes, y residuos vegetales provenientes de las actividades de construcción y excavación.
- Resolución 00715 del 30 de mayo de 2013. Por medio de la cual se modifica la Resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012 y se adoptan los lineamientos técnico- ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el distrito capital.
- Resolución 0932 de 2015, por la cual se modifica y adiciona la resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012.
- Decreto 1076 de 2015. Alcaldía del Área Metropolitana de Bucaramanga, en el cual se realizan actividades de seguimiento y control a generadores de residuos o desechos peligrosos.
- Resolución 0472 de 2017. Ministerio de Ambiente, sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición.
- Resolución 1257 de 2021. Ministerio de Ambiente, por la cual se modifica la resolución 0472 de 2017.

5.4. Normativa Recurso Paisaje

- Decreto Ley 1791 de 1996. Presidencia de la República, Establece la reglamentación para el Aprovechamiento Forestal.
- Ley 165 de 1994. Artículo 2. Diversidad biológica. Convenio de las naciones unidas sobre diversidad biológica
- Resolución 438 de 2001. Por el cual se establece el salvoconducto Único Nacional para la movilización de especímenes de la diversidad biológica.
- Resolución 584 de 2002. Por la cual se declaran las especies silvestres que se encuentran amenazas en el territorio nacional y se adoptan otras disposiciones.
- Decreto 1608 de 1978. Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre
- Resolución 383 de 2010 expedida el 23 de febrero de 2010. Por la cual se declaran las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional y se toman otras determinaciones"
- Resolución 2064 de 2010. Por la cual se reglamentan las medidas posteriores a la aprehensión preventiva, restitución o decomiso de especímenes de especies silvestres de Fauna y Flora Terrestre y Acuática y se dictan otras disposiciones”

- Resolución 941 de 2009. por la cual se crea el Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables – SIUR, y se adopta el Registro Único Ambiental – RUA.
- Resolución 003 del 08 de mayo de 2019. Alcaldía de Bucaramanga, sobre el uso del paisaje.
- Resolución 0251 de 2020. Alcaldía de Bucaramanga, por el cual se modifica parcialmente la Resolución 003 del 08 de mayo de 2019.

5.5. Normatividad Recurso Agua

- Resolución 822 de 1998. Ministerio de Desarrollo Económico Es el Reglamento Técnico del sector agua potable y saneamiento básico. Incluye incineración, uso de residuos aprovechables, residuos peligrosos, directrices para la gestión de residuos peligrosos, entre otros.
- Resolución 631 de 2015. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Establece los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.
- Decreto 1594 de 1984 del Ministerio de Agricultura.
- Decreto Ley 2811 del 18 de diciembre de 1974
- Decreto 316 de 2004
- Convenio 602 de 2005
- Res. 2473 de 2005
- Res. 077 de 2005
- Resolución 3181 de *2007*

5.6. Política Ambiental interna

En busca de la prevención de los impactos ambientales negativos y el cumplimiento normativo y el mejoramiento continuo; **CONSORCIO CORAL.**, en la ejecución del CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8155154 tiene implementado una política ambiental de estricto cumplimiento para la realización de sus procesos (Anexo 1).

5.7. Permisos ambientales

De acuerdo con los lineamientos legales ambientales, esta clase de obras requiere de una serie de permisos para su ejecución, los cuales se presentan a continuación:

Tabla 3. Permisos Ambientales

PERMISOS AMBIENTALES		
DOCUMENTO/TRAMITE	**APLICABILIDAD**	**OBSERVACIONES Y EXIGIBILIDAD**
Solicitud de licencia ambiental.	No aplica	No aplica ninguna condición señalada el Decreto 2041 de 2014 Art 8, ni en el decreto único reglamentario 1076 de 2015
Solicitud de permiso autorización de tala, trasplante o reubicación arbolado urbano.	No aplica	No se requiere tala, poda, trasplante o reubicación de ninguna especie vegetal
Solicitud de permiso aprovechamiento forestal.	No aplica	No se requiere aprovechamiento forestal.
Solicitud de permiso o autorización de tala, poda, aprovechamiento forestal.	No aplica	No se requiere tala, poda, trasplante o reubicación de ninguna especie vegetal.
Solicitud de concesión de aguas superficiales.	No aplica	No se requiere concesión de aguas conforme al código nacional de recursos naturales Decreto – Ley 2811 de 1974; Decreto 1541 de 1978; Decreto 1594 de 1984; Decreto 3930 de 2010; Decreto 1076 de 2015
Solicitud de permiso de ocupación de cauce o depósito de agua.	No aplica	No se requiere ocupación de cauce o depósito de agua conforme al código nacional de recursos naturales Decreto – Ley 2811 de 1974. No se requerirá la utilización de agua de los cauces de cuerpos de agua superficial o subterránea.

Fuente: CONSORCIO CORAL

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

6.1. Alcance

El presente documento comprende todas las actividades del proceso constructivo que tengan relación con el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) para la ejecución del CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8155154 Cuyo objeto es

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOSCOLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS.

6.2. Actividades Constructivas

El proyecto comprende adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores que permitan, a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

El CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8155154 consta de un plazo de 7 meses contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio.

Para el desarrollo del contrato se tiene previsto la ejecución de las siguientes actividades:

Tabla 4. Actividades constructivas

UBICACIÓN	TIPO DE SERVICIO	ACTIVIDADES O SERVICIOS REQUERIDOS
"Plantas físicas de la secretaría de educación del distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio	Adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas.	Servicio de apoyo para la construcción
		Servicio de terminado interior, dotación y remodelación
		Servicio de Sistemas eléctricos.
		Servicios de Albañilería y Mampostería

UBICACIÓN	TIPO DE SERVICIO	ACTIVIDADES O SERVICIOS REQUERIDOS
de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas”		Servicio de montaje e instalación de ventanas y puertas
		Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones
		Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura

Fuente. AUTOR

Nota: En la ejecución del proyecto la demanda de materiales pétreos como arena, agregados, entre otros, son mínimos.

Así mismo, la producción de residuos de demolición y construcción RCD’s estimada es de media escala y por lo tanto el proyecto no es considerado como gran generador, toda vez, que en el frente de obra no se supera el área de intervención de 2000m2.

6.3. Localización del contrato

La ejecución de la obra se realizará en las instalaciones físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, ubicadas en Bogotá, Distrito Capital.

Las obras correspondientes al contrato SED-LP-OP-DCCEE-012-2025 se ejecutarán en las siguientes instituciones educativas.

Tabla 5. Localización del contrato

CPF	Localidad	Colegio	Sede Educativa	Dirección	Coordenadas X	Coordenadas Y	Zona
612	TUNJUELITO	RAFAEL URIBE URIBE	SEDE B - NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN	CL 48 B SUR # 28 - 75	-74,1325097	4,583527	SUR OCCIDENTE
829	KENNEDY	LA FLORESTA SUR	SEDE A - LA FLORESTA SUR	KR 68 B BIS # 1 - 09 SUR	-74,1274477	4,6206131	SUR OCCIDENTE
601	TUNJUELITO	CENTRO INTEGRAL JOSE MARIA CORDOBA	SEDE A - JOSE MARIA CORDOBA	DG 48B SUR # 24 B - 73	-74,1313498	4,5778207	SUR OCCIDENTE

849	KENNEDY	CARLOS ARTURO TORRES	SEDE A - CARLOS ARTURO TORRES U REP DE FINLANDIA	TV 72 B # 44C - 19 SUR	-74.1465	4.5996	SUR OCCIDENTE
803	KENNEDY	CARLOS ARTURO TORRES	SEDE B - CENT. DEF. MENTAL REP. DE FINLANDIA	TV 72 B # 44C - 08 SUR	-74,1465077	4,5996223	SUR OCCIDENTE
816	KENNEDY	FRANCISCO MIRANDA	SEDE A - FRANCISCO DE MIRANDA	DG 41 SUR # 73 A - 80	-74,1545602	4,6127546	SUR OCCIDENTE
617	TUNJUELITO	RUFINO JOSE CUERVO	SEDE C - NUEVO TUNJUELITO	CL 58 A SUR # 12 A - 25	-74,1292699	4,5590177	SUR OCCIDENTE
609	TUNJUELITO	JOSE ANTONIO RICAURTE SAN CARLOS	SEDE B SAN CARLOS	KR 19 # 50 - 37 SUR	-74,1279869	4,565919	SUR OCCIDENTE

6.4. Manejo de proveedores del contrato

Durante la indagación en sitio, en la locación del frente de obra se identificaron posibles proveedores para la disposición final de materiales de construcción y demolición los cuales se mencionan a continuación:

Tabla 6. Proveedores CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8155154

TIPO DE RESIDUO	CATEGORIZACÓN	PROVEEDOR
Residuos especiales	Residuos provenientes de las tejas de asbesto desmontadas en los frentes de obra, el manejo de este tipo de residuo se dará con un tercero que cumplirá con los estándares normativos ambientales	Veolia
Residuos reciclables	Residuos provenientes de madera, cartón, vidrio, el manejo de este tipo de residuo se dará con un tercero que cumplirá con los estándares normativos ambientales	EXIRECICLABLES MC S.A.S.

TIPO DE RESIDUO	CATEGORIZACÓN	PROVEEDOR
Residuos ordinarios	Residuos provenientes de basuras y jornadas de barrido por actividades de orden y aseo, el manejo de este tipo de residuo se dará con un tercero que cumplirá con los estándares normativos ambientales	Recolector de basura público Bogotá Limpia SAS ESP
Residuos RCD	Residuos provenientes de las demoliciones realizadas, el manejo de este tipo de residuo se dará con un tercero que cumplirá con los estándares normativos ambientales	GRANULADOS DE COLOMBIA
Residuos metálicos	Residuos provenientes del desmonte de inmobiliario metálico de las demoliciones, el manejo de este tipo de residuo se dará con un tercero que cumplirá con los estándares normativos ambientales	EXIRECICLABLES MC S.A.S.
Residuos peligros	Residuos provenientes de derrames, aceites, hidrocarburos almacenados, el manejo de este tipo de residuo se dará con un tercero que cumplirá con los estándares normativos ambientales	Veolia

Fuente. CONSORCIO CORAL

7. DEFINICIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA

7.1. ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

Áreas de Influencia y Línea Base Ambiental – Aspectos Físicos y Abióticos

Localidad de Kennedy, Bogotá D.C.

1. ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Con el propósito de identificar el ámbito territorial donde se manifiestan los impactos generados por la ejecución del Contrato de Obra N.º CO1.PCCNTR.8155154, se definen dos zonas: la Zona de Influencia Directa (AID) y la Zona de Influencia Indirecta (AII).

Estas áreas fueron delimitadas considerando la naturaleza de las actividades de mantenimiento correctivo, la magnitud de los impactos potenciales y las condiciones físicas, ambientales y sociales del entorno.

1.1. Zona de Influencia Directa (AID)

La **Zona de Influencia Directa (AID)** corresponde al espacio geográfico donde se desarrollarán las actividades específicas del contrato y donde se generan de manera inmediata los impactos ambientales. Incluye:

- **Sitios de intervención directa**, donde se realizarán labores de reparación, restitución o sustitución de elementos estructurales, superficiales y funcionales deteriorados.
- **Áreas operativas y de apoyo**, tales como zonas de acopio temporal de materiales, talleres y patios de maquinaria.
- **Corredores viales o andenes adyacentes**, afectados temporalmente por movimientos de equipos, cierres parciales o labores de limpieza.

Características principales:

- **Uso del suelo:** Urbano, con predominio de vivienda, comercio y servicios.
- **Presión ambiental:** Alta, derivada del tráfico vehicular, densidad poblacional y actividad industrial.
- **Sensibilidad ambiental:** Media a alta, debido a la cercanía de rondas hídricas, humedales y zonas residenciales.
- **Tipo de intervención:** Mantenimiento correctivo (sin expansión ni nuevas estructuras).
- **Impactos esperados:** Temporales, de baja magnitud y reversibles, principalmente asociados a ruido, emisiones, manejo de residuos y tránsito.

1.2. Zona de Influencia Indirecta (AII)

El **Área de Influencia Indirecta (AII)** abarca las zonas circundantes a la AID donde se pueden presentar efectos ambientales o sociales secundarios, producto del desarrollo de las obras.

Incluye la Localidad de Kennedy, en el suroccidente de Bogotá D.C., considerando:

- Las rutas de transporte de materiales y escombros, que pueden influir sobre la movilidad y calidad del aire.

- Las áreas donde se manifiestan impactos indirectos o acumulativos, tales como incremento del ruido o alteraciones temporales en la dinámica socioeconómica.
- El contexto urbano y ambiental regional, donde se integran las interacciones con el sistema hídrico, el suelo y la estructura ecológica principal.

2. LÍNEA BASE AMBIENTAL – ASPECTOS FÍSICOS Y ABIÓTICOS

La línea base ambiental establece las condiciones actuales del medio físico en el área de influencia, sirviendo como referencia para valorar los impactos generados por las obras de mantenimiento correctivo.

2.1. Localización y contexto geográfico

- **Ubicación:** Suroccidente de Bogotá D.C., Localidad de Kennedy.
- **Extensión:** Aproximadamente 3.850 hectáreas.
- **Altitud promedio:** 2.550 m s. n. m.
- **Coordenadas aproximadas:** Entre los 4°36′ y 4°38′ N, y los 74°09′ y 74°12′ O.

Límites:

- **Norte:** Localidades de Fontibón y Puente Aranda.
- **Sur:** Localidad de Bosa.
- **Oriente:** Localidad de Puente Aranda.
- **Occidente:** Río Bogotá y límite urbano.

La zona presenta un entorno urbano consolidado con alta densidad poblacional y presencia de infraestructura vial, redes de servicios públicos y áreas verdes intercaladas.

2.2. Geología y geomorfología

- **Geología:** Depósitos aluviales recientes y sedimentos cuaternarios con suelos blandos y arcillosos, de baja capacidad portante y alta susceptibilidad a saturación y subsidencia.
- **Geomorfología:** Relieve plano a ligeramente ondulado (pendientes < 2%), con cotas más bajas hacia el occidente, próximas al río Bogotá y canales de drenaje como Tintal y Cundinamarca.

2.3. Clima

- **Tipo climático:** Frío húmedo de sabana.
- **Temperatura media:** 13–14 °C.
- **Precipitación anual:** 800–1.000 mm.
- **Régimen de lluvias:** Bimodal (marzo–mayo y septiembre–noviembre).
- **Humedad relativa:** 75–80 %.
- **Dirección del viento:** Nororiente–suroccidente.

Las condiciones climáticas influyen directamente en la programación de actividades de mantenimiento, especialmente aquellas que involucran movimiento de suelos o aplicación de materiales.

2.4. Hidrología y recursos hídricos

- **Cuerpo principal:** Río Bogotá (límite occidental).
- **Canales de drenaje:** Tintal, Cundinamarca, Fucha y Corral de Piedra.
- **Humedales:** La Vaca, El Burro y Tintal.

Problemáticas:

- Contaminación por vertimientos domésticos e industriales.
- Colmatación y disminución de capacidad hidráulica.
- Presión urbanística sobre rondas y zonas de protección.

2.5. Calidad del aire

La localidad presenta altas concentraciones de material particulado (PM_{10} y $PM_{2.5}$) debido a la actividad vehicular e industrial.

Durante las obras de mantenimiento se prevé un incremento temporal en las emisiones por polvo fugitivo y maquinaria, mitigable mediante control de polvo, humectación y mantenimiento de equipos.

2.6. Ruido ambiental

Niveles superiores a **70 dB** en corredores como Av. Boyacá, Av. Américas y Av. Ciudad de Cali.

Las obras podrían generar incrementos puntuales de ruido por operación de maquinaria, los cuales son temporales y controlables mediante programación diurna y aislamiento de fuentes.

2.7. Suelos

- **Uso actual:** Urbano (vivienda, comercio e industria).
- **Textura:** Arcillosa a franco-arcillosa.
- **Condiciones:** Compactación, baja permeabilidad y alta susceptibilidad a inundaciones.
  Durante el mantenimiento se deberán evitar afectaciones por derrames, almacenamiento inadecuado de materiales o residuos.

2.8. Amenazas naturales

- **Inundaciones:** En sectores bajos cercanos a canales.
- **Subsidencia:** Por compactación de suelos arcillosos.
- **Contaminación del suelo y aguas subterráneas:** Por disposición inadecuada de residuos.

2.9. Calidad del agua

Los cuerpos hídricos presentan:

- Altas cargas orgánicas (DBO y DQO elevadas).
- Coliformes fecales.
- Conductividad y sólidos suspendidos elevados.

Clasificación: **Aguas altamente contaminadas (IDEAM y SDA)**.

3. CONCLUSIONES GENERALES

Las obras contempladas en el Contrato de Obra N.º CO1.PCCNTR.8155154 corresponden a actividades de mantenimiento correctivo, enfocadas en la recuperación funcional y estructural de infraestructura existente, sin expansión ni modificación significativa del entorno.

De acuerdo con la evaluación del medio físico y abiótico, se concluye que:

1. **Magnitud e intensidad de impactos:**
   Los impactos generados por las obras de mantenimiento son de baja magnitud, corta duración y carácter reversible, predominando efectos temporales sobre la calidad del aire, niveles de ruido, tránsito vehicular y manejo de residuos.

2. **Afectación espacial:**
   Las alteraciones ambientales se concentran principalmente en la Zona de Influencia Directa (AID), siendo mínimas en la Zona de Influencia Indirecta (AII), donde los impactos se limitan a variaciones leves en movilidad y percepción social.

3. **Medidas de manejo y control:**
   La aplicación de buenas prácticas constructivas (control de polvo, humectación, horarios de trabajo diurno, segregación y disposición adecuada de residuos, mantenimiento de maquinaria) permitirá minimizar los impactos y evitar deterioro ambiental.

4. **Compatibilidad con el entorno:**
   Al tratarse de obras de mantenimiento correctivo sobre infraestructura existente, no se prevén afectaciones significativas sobre los componentes abióticos, ni modificaciones en el uso del suelo, hidrología o estructura ecológica.

5. **Condición ambiental final:**
   Con la ejecución adecuada de las medidas de manejo ambiental, el entorno físico retornará a condiciones similares o mejores a las existentes antes de la intervención, garantizando la sostenibilidad del área intervenida.

Áreas de Influencia y Línea Base Ambiental – Aspectos Físicos y Abióticos

Localidad de Tunjuelito, Bogotá D.C.

1. ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Para la ejecución del proyecto de mantenimiento correctivo asociado al Contrato de Obra N.º CO1.PCCNTR.8155154, se definen dos zonas de influencia:

1.1 Zona de Influencia Directa (AID)

La **Zona de Influencia Directa (AID)** es el espacio en que se desarrollan las actividades de mantenimiento correctivo reparación, sustitución, rehabilitación de infraestructura existente y donde se manifiestan de forma inmediata los efectos ambientales. Incluye:

- Los sitios de intervención: frentes de obra, áreas de apoyo operativo, zonas de trabajo y patios de maquinaria.

- Corredores de acceso próximos donde se movilizarán equipos, materiales y residuos.
- Espacios urbanos colindantes que pueden verse afectados por ruido, polvo, tráfico o gestión de residuos.

En Tunjuelito, esta zona estará ubicada en los sectores urbanos del mantenimiento, donde el uso del suelo es residencial, comercial y de servicios, con alta densidad poblacional y presencia de infraestructura existente.

1.2 Zona de Influencia Indirecta (AII)

La **Zona de Influencia Indirecta (AII)** engloba el entorno más amplio donde los efectos secundarios del mantenimiento transporte de materiales, alteraciones temporales de tráfico, ruido de apoyo, generación de residuos pueden propagarse. También se considera para la valoración de los impactos socioeconómicos y ambientales que no se presentan directamente en el frente de obra, pero que son consecuencia de éste.

En la localidad de Tunjuelito, la AII incluye el contexto urbano general, las rutas de transporte de materiales y escombros, y las zonas adyacentes que podrían experimentar afectaciones leves en movilidad, calidad del aire o percepción social.

2. LÍNEA BASE AMBIENTAL – ASPECTOS FÍSICOS Y ABIÓTICOS

La línea base describe las condiciones actuales del medio físico en la localidad de Tunjuelito, lo cual permite evaluar los efectos del mantenimiento correctivo.

2.1 Localización y contexto geográfico

- Ubicación: Sur de Bogotá D.C., localidad de Tunjuelito.
- Extensión: Aproximadamente **1.062,33 hectáreas** (≈ 10,62 km²) (según idiger) algunos documentos.
- Límites: Al norte, localidades de Kennedy y Puente Aranda; al occidente con Ciudad Bolívar; al sur con Usme; al oriente con Rafael Uribe Uribe.
- Topografía: Esencialmente plana; aunque hay algunas zonas ligeramente quebradas hacia el sur (barrios San Benito, Abraham Lincoln, etc.).

2.2 Geología y geomorfología

La localidad se asienta mayormente sobre relieve urbano plano, con pendientes suaves. Aunque no se cuenta con detallada información geológica en los

documentos consultados para Tunjuelito, se puede inferir que, como parte del suroccidente de la Sabana de Bogotá, presenta condiciones típicas de suelos urbanos convertidos, compactados, con presencia de canales de drenaje y cuerpos hídricos que han modificado la geomorfología.
En mantenimiento correctivo, este aspecto implica atender la capacidad del suelo, posibles movimientos de maquinaria y prevenir asentamientos o infiltraciones en zonas vulnerables o de antiguo cauce.

2.3 Clima

- Temperatura media anual aproximada: **14-15 °C**.
- Precipitación total anual estimada: **≈ 600-800 mm**, en el sector sur de la localidad estimadas algunas zonas en 550-600 mm.
- Meses lluviosos: Abril a junio y octubre a noviembre.
- Periodos más secos: Diciembre a marzo, julio a septiembre.
- Humedad relativa: valores aproximados de 48-56% dependiendo del periodo.
- Para el mantenimiento correctivo, este régimen climático sugiere planificar actividades sensibles al agua (movimiento de suelos, aplicación de recubrimientos, etc.) fuera de los periodos más lluviosos, y prever control de escorrentía y gestión de aguas pluviales.

2.4 Hidrología y recursos hídricos

- Uno de los cuerpos hídricos relevantes es el Río Tunjuelo, que atraviesa la localidad y cuya cuenca está fuertemente urbanizada.
- También está el Humedal El Tunjo, ecosistema estratégico para regulación de inundaciones en la zona.
- Problemas identificados: riesgo de inundaciones en sectores próximos al río y humedal.
- En un proyecto de mantenimiento correctivo, es importante asegurar que no se bloqueen drenajes, no se incremente el escurrimiento superficial y que la zona de ejecución respete rondas hídricas y zonas de protección.

2.5 Calidad del aire

Aunque no se dispone de valores específicos para Tunjuelito en esta consulta rápida, al ser una zona urbana con tráfico, actividad comercial y conexiones viales importantes (como Autopista Sur), se infiere que existe una carga de contaminantes

típica de entorno urbano. Durante mantenimiento, pueden generarse emisiones de polvo, materia particulada y gases por maquinaria. Se recomienda adoptar medidas de control de polvo, humidificación y mantenimiento de maquinaria.

2.6 Ruido ambiental

La condición urbana consolidada implica elevados niveles de ruido en horas punta y proximidad a vías principales. En el mantenimiento correctivo, se recomienda limitar actividades ruidosas a horarios diurnos, señalizar bien el área, y considerar barreras temporales si hay zonas residenciales muy próximas.

2.7 Suelos

Uso del suelo predominante: residencial, comercial y de servicios. También hay sectores industriales y de apoyo urbano.
Los suelos urbanos suelen tener compactación, baja permeabilidad, riesgo de contaminación por residuos. En el mantenimiento correctivo, se debe manejar adecuadamente el almacenamiento de materiales, prevenir infiltraciones de residuos, y restaurar superficies intervenidas.

2.8 Amenazas naturales

- Inundaciones: campo identificado por lluvias intensas y desbordamiento del río Tunjuelo.
- Riesgo asociado a zonas de ronda de río y humedal.
- Urbanización en zonas de riesgo incrementa vulnerabilidad.

2.9 Calidad del agua

Aunque no se encontraron datos detallados de calidad del agua para Tunjuelito en lo consultado, dada la urbanización y la presencia del Río Tunjuelo se plantean condiciones de gestión crítica para escorrentías, contaminación superficial y efectos de mantenimiento de infraestructura cercana al agua.

3. CONCLUSIONES GENERALES (Enfoque Obras de Mantenimiento Correctivo)

Para las obras de mantenimiento correctivo en la Localidad de Tunjuelito, se concluye que:

1. **Magnitud e intensidad de impactos:**
   Los impactos esperados por las obras de mantenimiento correctivo serán de baja a moderada magnitud, de carácter temporal, y con alta probabilidad de reversibilidad si se aplican buenas prácticas ambientales. Los principales

efectos se concentran en la emisión de polvo y partículas, ruido, tránsito de maquinaria, y posibles alteraciones en sistemas de drenaje o zonas verdes temporales.

2. **Afectación espacial:**
   La mayoría de las alteraciones ambientales se limitarán a la Zona de Influencia Directa (AID) el frente de obra y zonas de apoyo inmediatas. En la Zona de Influencia Indirecta (AII) los efectos serán menores y transitorios, relacionados básicamente con transporte de materiales, ruido y percepciones de la comunidad.

3. **Compatibilidad con el entorno urbano existente:**

Dada la naturaleza de mantenimiento correctivo (no expansión ni cambio de uso de suelo), la obra resulta compatible con el entorno urbano de Tunjuelito. No se prevén modificaciones sustanciales en la geología, estructura del suelo o uso del suelo que generen impactos permanentes.

4. **Condiciones específicas del medio que requieren atención:**

- La presencia del Río Tunjuelo y del Humedal El Tunjo exige especial cuidado al intervenir cerca de rondas hídricas y zonas de protección. Cualquier obra debe asegurarse de no afectar las funciones de drenaje, ni incrementar riesgo de inundaciones.
- El régimen climático con temporadas lluviosas sugerirá programar actividades de movimiento de tierra o que generen exposición de suelos en periodos más secos, e implementar medidas de control de escorrentía y erosión.
- En contexto urbano consolidado, el control de polvo, ruido y tránsito es crítico para minimizar molestias a la comunidad y cumplir con estándares de calidad ambiental.

5. **Condición prevista al final de la intervención:**

Con la implementación adecuada del Plan de Manejo Ambiental medidas de mitigación, control, monitoreo y restauración se espera que, al finalizar las obras, el entorno físico retorne a condiciones iguales o mejores que las existentes previamente, con mínima huella de interferencia.

8. EVALUACIÓN AMBIENTAL

8.1. Identificación de Impactos y Aspectos Ambientales

La identificación de los aspectos y la evaluación de impactos ambientales de **CONSORCIO CORAL,** en la ejecución del CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8155154 se realizan con base al "Procedimiento para la identificación de aspectos ambientales y valoración de impactos ambientales", (anexo 2).

8.2. Valoración de impactos y aspectos ambientales

Los resultados de la identificación y la valoración de aspectos e impactos ambientales se presentan en la matriz de IA Y AA (Anexo 3).

A groso modo se identifican los posibles impactos que se pueden presentar durante la fase de construcción y operación o mantenimiento del proyecto, tales como:

- Alteración de las condiciones del suelo
- Afectación a la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.
- Afectación de la fauna y flora.
- Contaminación auditiva.
- Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores

Tabla 7. Determinación de impactos Ambientales

ELEMENTO	IMPACTO	SI/NO	JUSTIFICACIÓN
AGUA SUPERFICIAL	Contaminación del agua	NO	No hay alteración en la calidad fisicoquímica y biológica del agua superficial, que hace que sus propiedades cambien total o parcialmente, ya que no se intervendrán fuentes de aguas superficiales en este proyecto.
	Disminución en la capacidad de transporte	NO	
	Alteración del cauce	NO	
AGUA SUBTERRÁNEA	Alteración del nivel freático	NO	No hay alteraciones en la calidad física química y biológica del agua subterránea, ya que el proyecto no hay alteración a los cuerpos de agua subterráneos
	Alteración capacidad de acuíferos	NO	
	Contaminación	NO	

ELEMENTO	IMPACTO	SI/NO	JUSTIFICACIÓN
	Afectación a zonas de recarga hídrica	NO	
GEOMORFOLÓGICO	Alteración de la morfología	SI	Debido a las actividades de obra se presentarán cambios en la forma del terreno debido a la disposición de escombros o de materiales de construcción.
	Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa	SI	Debido a las actividades constructivas que pueden potencialmente activar o generar inestabilidades en los terrenos, tales como deslizamientos, erosión, etc.
ATMOSFÉRICO	Contaminación del aire	SI	Debido al aumento de las concentraciones de compuestos como el CO, SO2, NO2 y material particulado, presentes en la atmósfera por la operación de vehículos, equipos y maquinaria en la obra.
	Aumento en decibeles de ruido	SI	Debido al aumento de los decibeles de acuerdo con el valor de referencia de la normatividad que puede afectar la salud de las personas a corto, mediano o largo plazo.
SUELO	Pérdida del suelo	SI	Debido al volumen de material que es extraído para realizar ciertas actividades del proyecto en sus diferentes composiciones.
	Contaminación del suelo	SI	Debido al derrame y empleo de elementos peligrosos que alteren las características de la capa orgánica del Suelo tales como aceites, lubricantes, combustible, etc.
	Alteración del uso actual	SI	No habrá cambios en el uso del suelo de acuerdo con el plan o

ELEMENTO	IMPACTO	SI/NO	JUSTIFICACIÓN
			esquema de ordenamiento territorial municipal.
BIÓTICO	Afectación áreas sensibles ambientales	NO	Debido a que en el proyecto no se determinaron afectaciones de áreas definidas por ley como de importancia ambiental.
	Afectación de la cobertura vegetal	NO	Debido a que no se pretende realizar afectaciones a comunidades vegetales en el proyecto por las actividades de obra.
	Afectación fauna terrestre y acuática	NO	Debido a que no se presentará muerte o desplazamiento a la fauna presente en la zona del proyecto.
	Afectación especies endémicas	NO	Debido a que no habrá alteración de las condiciones del entorno que conlleven a la desaparición de algunas especies propias de la zona.
	Incremento de demanda de recursos naturales	SI	Debido al consumo de recursos naturales del entorno para la ejecución de las obras en el proyecto.
Paisaje	Alteración de la calidad visual	SI	Debido a los cambios en los valores escénicos, formas y elementos naturales que contribuyen al disfrute estético del paisaje en la zona.

Fuente. CONSORCIO CORAL

Para una mejor evaluación de los impactos ambientales identificados se agruparon en MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES presentada en el anexo 3, según lo establecido por el procedimiento de “IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES” (ver anexo 2).

Luego de evaluar y analizar los impactos en la respectiva matriz se encontró que el proyecto en términos generales presenta los siguientes impactos ambientales:

Tabla 8. Clasificación de los impactos ambientales identificados

IMPACTO	CANTIDAD						
	POSITIVOS			NEGATIVO			TOTAL
	BAJA	MEDIA	ALTA	Bajo	Medio	Alto	
Afectación a la salud				1			1
Agotamiento de recursos				1			1
Agotamiento del recurso agua				17			17
Agotamiento vida útil relleno sanitario				17			17
Agotamiento vida útil relleno sanitario	9						9
Cambio en la dinámica económica	6						6
Fomento de buenas prácticas ambientales	1		5				6
Reducción de afectación al ambiente	1						1
Total, general	17	0	5	36	0	0	58

Fuente. CONSORCIO CORAL

Se identificaron 58 impactos ambientales lo que corresponde al 62 % de impactos negativos asociados a 36 impactos bajos; el 38% a impactos positivos correspondiente a 17 impactos bajas, y 5 impactos altos.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

9.1. Programas que conforman el PMA

Partiendo de la evaluación de los impactos ambientales generados sobre el medio ambiente por la ejecución del proyecto, se presenta en este numeral los programas que conforman el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, el cual es la herramienta para la implementación de medidas para el manejo, prevención, mitigación, control,

protección, vigilancia o compensación de impactos en la zona de influencia del proyecto.

A continuación, se indican los programas ambientales a implementar según el impacto ambiental identificado y valorado, obtenidos aplicar el programa diseñado por **CONSORCIO CORAL** y los programas ambientales previamente diseñados y agrupados en el denominado PMA:

Tabla 9. Programas PMA

Programas		Actividad	
N	**Descripción**	**N**	**Descripción**
1	Desarrollo y aplicación de la gestión Ambiental	1	Constitución del Grupo de Gestión Ambiental
		2	Capacitación Ambiental al Personal Vinculado a la obra
		3	Cumplimiento requerimientos legales
2	Actividades Constructivas	1	Manejo Integral de Materiales de Construcción
		2	Señalización Frentes de Obra y Sitios Temporales
		3	Manejo y Disposición Final de Escombros y Lodos
		4	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales
3	Gestión Recurso Hídrico	1	Manejo de Aguas Superficiales
		2	Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales
4	Programa de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	1	Manejo del Descapote y Cobertura Vegetal
		2	Recuperación de Áreas Afectadas
		3	Protección de fauna
5	Manejo de Instalaciones Temporales, de maquinarias y equipos	1	Instalación, Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal
		2	Manejo de maquinaria, equipos y transporte
		3	Programa control de emisiones atmosféricas y ruido
6	Otros programas	1	Eficiencia energética
		2	Participación comunitaria
		3	Huella de Carbono

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.2. PROGRAMA 1: Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental

De acuerdo con lo establecido en PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, se desarrollarán los programas ambientales que se deberán implementar en el CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8155154.

Actividad 1. Conformación del Grupo Ambiental

Tabla 10. Programa 1/ Actividad 1: Constitución del Grupo de Gestión Ambiental

PROGRAMA 1. Desarrollo y Aplicación de La Gestión Ambiental	
Actividad 1: Constitución del Grupo de Gestión Ambiental	
1. Objetivos	Garantizar el cumplimiento y desarrollo eficaz de las acciones propuestas por Consorcio Coral de cada programa del PMA.
2. Meta	Vinculación laboral del 100% equipo mínimo de profesionales para la supervisión e implementación de las medidas de manejo.
3. Indicador de Cumplimiento	Vinculación laboral del equipo mínimo de profesionales para la supervisión e implementación de las medidas de manejo. $Vinculación = \left(\frac{Profesionales\ vinculados}{Equipo\ mínimo\ de\ profesionales} \right) x100$
4. Tipo de Medida	Control, Prevención y Mitigación.
5. Acciones a Ejecutar	• Que la elaboración del PMA y del Sistema de Gestión Ambiental, cumplan con los requerimientos legales y operativos del contrato. • Adelantar la gestión necesaria para identificar y obtener los permisos en caso de ser requeridos para el desarrollo del contrato, ante las autoridades, desde la etapa previa al inicio de la ejecución del proyecto. • Mantener actualizado el PMA de acuerdo con las necesidades que se presenten durante el transcurso de las obras. • Verificar que durante la elaboración del PMA, se defina el presupuesto para ejecutar las medidas o acciones que lo requieran, y elaborar los APUs de aquellos programas o actividades que los necesiten, los cuales se aprobarán según procedimiento

PROGRAMA 1. Desarrollo y Aplicación de La Gestión Ambiental	
Actividad 1: Constitución del Grupo de Gestión Ambiental	
	establecido. • Contar con los insumos propios para adelantar las labores de manejo ambiental. • Garantizar el cumplimiento de cada uno de los programas de manejo ambiental propuesto en el PMA. • Brindar capacitación e inducción ambiental a todos los trabajadores. • Garantizar la formulación y el cumplimiento de todos los programas de gestión social que conforman el PMA. • Responder los requerimientos de las Autoridades Ambientales, de Secretaria Distrital de Integración Social • Garantizar la respuesta a todas las quejas, inquietudes y/o reclamos de la comunidad dando la solución pertinente. • Garantizar que se mantenga la señalización, demarcación y seguridad en general en los frentes de obra. • Presentar los informes establecidos, indicando el avance del cumplimiento de cada uno de los programas que conforman el PMA, con los registros correspondientes, para aprobación de la Interventoría. • Las demás medidas, acciones que hagan parte de los pliegos de condiciones, especificaciones técnicas y contrato de obra. • Los requerimientos que establezca la autoridad ambiental.
6. Persona Responsable	Director del proyecto, Residente HSE
7. Registro de Cumplimiento	Actas de comités Ambientales, Informes mensuales de gestión, Registros de Asistencias, Informes y Plan de Acción de las auditorías internas.
8. Actividades de seguimiento y monitoreo	• Seguimiento a la formulación del documento PMA, aprobación de la interventoría y radicación del documento ante la entidad contratante. • Validación de los insumos y elementos necesarios para implementar las medidas de manejo propuestas en el documento PMA. • Presentación de informes de gestión socio ambiental y normativo.

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.2.1. Actividad 2, Capacitación ambiental al personal de obra

Tabla 11. Programa 1/ Actividad 2: Capacitación Ambiental al Personal Vinculado a la obra

PROGRAMA 1. Desarrollo y Aplicación de La Gestión Ambiental	
Actividad 2: Capacitación Ambiental al Personal Vinculado a la obra	
1. Objetivos	Capacitar a todo el personal de la obra en asuntos técnicos, ambientales y sociales relacionados con el proyecto mediante el planteamiento de estrategias y desarrollo de habilidades que garanticen un manejo sostenible de los recursos naturales.
2. Meta	Llevar a cabo el 100% las actividades de capacitación propuestas, y Suministrar el 100% de inducciones requeridas por el personal contratado
3. Indicador de Cumplimiento	$\text{Taller Inducción} = \left(\frac{\text{Asistentes a reunión}}{\text{Personal nuevo vinculado}} \right) x100$ $\text{Capacitaciones} = \left(\frac{\text{Asistentes a reunión}}{\text{Trabajadores del proyecto}} \right) x100$
4. Tipo de Medida	Control, Prevención y Mitigación.
5. Acciones a Ejecutar	CONSORCIO CORAL. a través de sus residentes HSE planificarán, organizaran y ejecutaran capacitaciones de manera permanente dirigida a todo el personal vinculado al proyecto, incluyendo la etapa de inducción. El Programa de capacitación deberá efectuarse mensualmente por un período no inferior a meses (3) meses, para lo cual se llevarán registros indicando por lo menos fecha, hora, temas tratados, lista de asistencia y Registro fotográfico. **TEMAS Y CONTENIDOS A DESARROLLAR**: **1. GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS** • Conceptos generales sobre las Gestión de residuos Sólidos • Generación de Residuos • Normatividad • Separación y Clasificación en la fuente • Afectaciones a la salud por manejo inadecuado • Almacenamiento, transportes y disposición final. **2. GESTION AMBIENTAL** • Gestión Ambiental, Desarrollo local y Rural • Gestión Ambiental: Definición y bases legales

PROGRAMA 1. Desarrollo y Aplicación de La Gestión Ambiental	
Actividad 2: Capacitación Ambiental al Personal Vinculado a la obra	
	• Manejo de conflictos socioambientales: Mecanismos de Resolución • Planes de Contingencias y Líneas de Emergencias • Programas de salud ocupacional y comités prioritarios • Normas de Comportamiento en el sitio de trabajo.
6. Responsables	Residente HSE
7. Registro de Cumplimiento	Actas de Capacitación, formas de firmas de asistencia y Registros Fotográficos y Videos.
8. Actividades de seguimiento y monitoreo	• Ejecución de talleres de inducción • Capacitación en la prevención y control de emergencias • Capacitaciones en educación ambiental • Capacitaciones en educación ambiental

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.2.2. Actividad 3. Cumplimiento requerimientos legales

Tabla 12. Programa 1/ Actividad 3: Cumplimiento de Requisitos Legales

PROGRAMA 1. Desarrollo y Aplicación de La Gestión Ambiental	
Actividad 3: Cumplimiento de Requisitos Legales	
1. Objetivos	Llevar a cabo las actividades para la **OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CENTROS, SEDES Y PREDIOS DONDE LA INSTITUCIÓN DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO PRESTA SUS SERVICIOS SOCIALES O REQUIERA DE SU INTERVENCIÓN, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DISTRITAL DE CUIDADO,** amparado en los Permisos, autorizaciones, licencias y concesiones por uso e intervención de recursos naturales que las autoridades competentes dispongan.
2. Meta	Disponer de la totalidad de permisos requeridos para la ejecución del proyecto Terminar la ejecución del mismo sin requerimiento alguno.
3. Indicador de Cumplimiento	Autorizaciones y/o permisos para el proyecto $Autoriza = \left(\frac{Autoriza\ y\ permisos\ tramitados}{Autoriza\ y\ permisos\ requeridos} \right) x100$
4. Tipo de Medida	Control y Prevención

PROGRAMA 1. Desarrollo y Aplicación de La Gestión Ambiental	
Actividad 3: Cumplimiento de Requisitos Legales	
5. Acciones a Ejecutar	El Residente HSE, antes del inicio de las obras debe verificar que el proyecto cumpla con todos los requerimientos legales, para lo cual, determinará y adelantará la gestión para obtener los permisos, concesiones, licencias y/o autorizaciones que requiera para la ejecución de estas. Para la obtención de los permisos, se entrega la información técnica y legal necesaria, así como la solicitud acompañada de los formatos únicos nacionales ante la Autoridad Ambiental competente. Es responsabilidad del contratista, a través de su Residente HSE, verificar y cumplir con los requerimientos establecidos en los actos administrativos mediante los cuales se otorgan los permisos. En los informes mensuales se deberá reportar el cumplimiento de los mismos, los cuales serán verificados por la interventoría. Residente HSE puede adquirir los materiales de construcción – agregados pétreos, concreto etc., a un tercero, al igual que disponer los escombros, conforme al listado de proveedores autorizados por la autoridad ambiental. En ese caso, el residente HSE debe verificar que los proveedores cuenten con los correspondientes permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes, de conformidad con la normatividad y anexar copia de los permisos correspondientes en el PMA.
6. Persona Responsable	Residente HSE
7. Registro de Cumplimiento	Actos Administrativos (Permisos, Concesiones, Licencias, etc.)
8. Actividades de seguimiento y monitoreo	• Verificación del cumplimiento de la normatividad ambiental y normas sociales y territoriales. • Obtención de permisos y autorizaciones para el proyecto. • Cumplimiento de las obligaciones impuestas por las autoridades ambientales. • Obtención de cierres de expedientes y certificado de no procesos en curso.

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.3. PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

9.3.1. Actividad 1. Manejo Integral de Materiales de Construcción

Tabla 13. Programa 2/ Actividad 1. Manejo Integral de Materiales de Construcción

PROGRAMA 2. Actividades Constructivas	
Actividad 1. Manejo Integral de materiales de Construcción	
1. Objetivos	Prevenir, mitigar y/o controlar los impactos ambientales que se generen por el manejo de los materiales de construcción, estableciendo medidas de manejo concretas frente al transporte de éstos hasta los sitios de obra.
2. Meta	Cumplimiento del 100% de las medidas establecidas para el manejo de los materiales de Construcción.
3. Indicador de cumplimiento	Autorizaciones y/o permisos de explotación y comercialización de los materiales requeridos (AP) $AP = \left(\frac{\text{AP tramitados en periodo}}{\text{AP requeridos en periodo}} \right) x100$ Condiciones de almacenamiento, confinamiento, demarcación y señalización de los materiales $AM = \left(\frac{\text{Lugares almacenamiento adecuados utilizados}}{\text{Total lugares almacenamiento utilizados}} \right) x100$ Condiciones de la realización de mezclas de concreto en obra (MC) $MC = \left(\frac{\text{MC en zona aislada}}{\text{MC del periodo}} \right) x100$ Campañas de sensibilización ambiental y capacitación sobre el tema (CSA) $CSA = \left(\frac{\text{Personas que asisten a capacitación}}{\text{Total de personas}} \right) x100$
4. Tipo de Medida	Control, Prevención y Mitigación
5. Acciones a Ejecutar	*Medidas de manejo de materiales pétreos* Los materiales se almacenarán de forma adecuada en los sitios seleccionados para tal fin, para prevenir el arrastre de material particulado hacia los cuerpos de agua, en lo posible se ubicará en dirección contraria a la predomínate del viento. Los materiales no utilizados en las obras deben ser retirados del frente de obra, (pueden ser donados a la comunidad previa solicitud formal de esta o ser

PROGRAMA 2. Actividades Constructivas	
Actividad 1. Manejo Integral de materiales de Construcción	
	trasladados al sitio de disposición final de escombros). Cuando las condiciones climáticas lo exijan, se debe hacer riego sobre las áreas desprovistas de acabados con el objeto de prevenir la emisión de material particulado. Los sitios de acopio temporal deberán establecerse sobre áreas desprovistas de cobertura vegetal o en su defecto serán previamente preparados mediante actividades de descapote; los cuales serán reconformando y revegetalizado con el descapote posteriormente al levantamiento del material almacenado. Las áreas de acopio temporal deberán permanecer organizadas con el fin de evitar accidentes *Medidas de manejo para concreto*: El cemento en sacos debe ser almacenado en sitios secos y aislados del suelo, estos acopios no deben superar los siete metros (7) de altura. Si el cemento se suministra a granel, debe ser almacenado en sitios protegidos de la humedad. El personal no debe manipular el cemento, la pasta de cemento o el hormigón sin los elementos de protección adecuada (de acuerdo con el panorama de riesgo), el contacto con estos puede generar daños en la piel o causar hemorragias e infecciones. La mezcla de concreto en los frentes de obra deberá hacerse sobre una plataforma metálica o sobre un geotextil que garantice el aislamiento de la zona, se prohíbe realizar la mezcla directamente sobre el suelo. En caso de derrame de mezcla se deberá limpiar la zona en forma inmediata, recogiendo y depositando el residuo en el sitio aprobado por la interventoría, evitando la generación de impactos ambientales adicionales. Está prohibido depositar estas mezclas cerca de los cuerpos de agua, sobre zonas de cultivo y/o áreas verdes. Es necesario que el equipo de fabricación o mezclado esté en buenas condiciones técnicas con el fin de evitar accidentes o derrames que puedan afectar los recursos

PROGRAMA 2. Actividades Constructivas	
Actividad 1. Manejo Integral de materiales de Construcción	
	naturales o el medio ambiente. El Constructor tiene que disponer de los medios necesarios para que el transporte y manipulación en obra de la mezcla no produzca derrames, salpicaduras, segregación y choques contra las formaletas o el refuerzo. Los métodos utilizados para el vaciado del concreto en obra deben permitir una regulación adecuada de la mezcla, evitando su caída con demasiada Presión o que choque contra las formaletas o el refuerzo. Por ningún motivo se permite la caída libre del concreto desde alturas superiores a uno punto cincuenta metros (1.50 m). Las formaletas usadas para el confinamiento y soporte de la mezcla en su periodo de endurecimiento deben ser aprobadas por el Interventor, este diseño debe permitir el vertido y secado adecuado de la mezcla, además, deben ser herméticas con el objeto de minimizar el riesgo de pérdida de mezcla, por Último, serán removidas cuando la mezcla haya alcanzado la resistencia de diseño. No se hará lavado de mezcladoras de concreto en los frentes de obra o en cuerpos de agua. El concreto no debe ser colocado bajo agua, excepto cuando así se especifique en los planos o lo autorice el interventor, quien efectuará una supervisión directa de los trabajos. Dicho concreto se debe colocar cuidadosamente en su lugar, en una masa compacta, por medio de un tremie u otro método aprobado por el interventor. Todo el concreto bajo el aguase debe depositar en una operación continua. El concreto se debe colocar de tal manera que se logren superficies aproximadamente horizontales, y que cada capa se deposite antes de que la precedente haya alcanzado su fraguado inicial, con el fin de asegurar la adecuada unión entre las mismas. *Medidas para el manejo de prefabricados:* Los prefabricados y tubería se almacenarán ordenadamente, en un sitio demarcado y no se apilará a alturas superiores de 1,3 metros. Se verificará la estabilidad del sitio de acopio, previniendo que se generen accidentes de trabajo; también deberán estar aislado, señalizados y demarcados, con el fin de prohibir el paso a los habitantes de la comunidad aledaña donde se

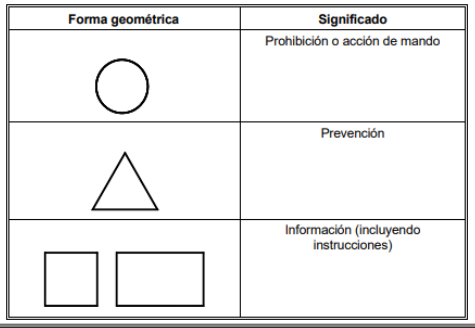
PROGRAMA 2. Actividades Constructivas	
Actividad 1. Manejo Integral de materiales de Construcción	
	desarrolla el proyecto En las obras donde queden varillas expuestas, se protegerá y/o aislarán estas áreas mediante cerramiento con cinta, malla y con avisos que indiquen el peligro, de acuerdo con el programa de señalización. El hierro se protegerá para evitar que las condiciones climáticas afecten su estructura. *Obtención de materiales de construcción:* Tanto los materiales granulares, concreto, y prefabricados serán adquiridos de fuentes debidamente legalizadas, las cuales tendrán registro minero al día y licencia ambiental vigente, según el tipo de material. Está documentación será entregada a la Interventoría para su aprobación y cada vez que ingrese un nuevo proveedor de material, adicionalmente, de manera mensual se deberá reportar a la Interventoría los volúmenes de materiales empleados, reutilizados, así como presentar las respectivas copias de las certificaciones ambientales, mes vencido. Una vez, se finalice la Fase Constructiva, se hará entrega de las certificaciones ambientales en original a la Interventoría, documentos que hacen parte del cierre ambiental.
6. Persona Responsable	Residente HSE
7. Registro de Cumplimiento	Copias de Permisos y/o Licencias Ambientales y Mineras (Vigentes), registros fotográficos, Informes de Interventoría y Planillas de Control.
8. Actividades de seguimiento y monitoreo	• Verificar autorizaciones y/o permisos de explotación y comercialización de los materiales que lo requieran. • Verificar condiciones de almacenamiento, confinamiento, demarcación y señalización de los materiales. • Verificar condiciones de la maquinaria y control de emisiones atmosféricas. • Verificar condiciones de la maquinaria y control de emisiones atmosféricas. • Restauración de las áreas ocupadas una vez terminadas las obras. • Campañas de sensibilización ambiental y capacitación sobre el tema.

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.3.2. Actividad 2. Señalización Frentes de Obra y Sitios Temporales

Tabla 14. Programa 2/ Actividad 2. Señalización Frentes de Obras y Sitios Temporales

PROGRAMA 2. Actividades Constructivas	
Actividad 2. Señalización Frentes de Obras y Sitios Temporales	
1. Objetivos	Prevenir los riesgos que se generen por la falta de una adecuada señalización de los frentes de obra y de los sitios de uso temporal
2. Meta	Cumplir con la Instalación del 100% de señales preventivas requeridas a lo largo del corredor vial intervenido
3. Indicador de Cumplimiento	Señalización y demarcación propuesta $S\ y\ D = \left(\frac{Señalizacion\ y\ demarcación\ Instalada}{Señalización\ y\ demarcación\ propuesta} \right) x100$ Capacitación. $Capacitaciones = \left(\frac{Asistentes\ a\ reunión}{Total\ de\ personal} \right) x100$
4. Tipo de Medida	Control y Prevención
5. Acciones a Ejecutar	A continuación, se describen las medidas de señalización a implementar durante la ejecución de las obras de un proyecto: • Se deberá hacer el cerramiento de todas las áreas de trabajo demarcando completamente el sitio de la obra con cinta de demarcación de mínimo 12 cm de ancho con franjas amarillas y negras. • También se podrá emplear malla fina sintética que demarque todo el perímetro del frente de trabajo. La cinta o la malla deberán apoyarse sobre parales o señalizadores tubulares de 1.20 metros de alto como mínimo. La cinta o malla deberán permanecer perfectamente durante el transcurso de las obras. • Todos los elementos utilizados para la demarcación de la obra deberán encontrarse limpios y bien colocados durante todo el transcurso de ésta. • Para excavaciones mayores a 50 cm. se fijarán avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. Durante la noche se instalarán señales nocturnas reflectantes o luminosas, tales como conos luminosos, licuadoras, flechas, ojos de gato que indiquen la labor que se está realizando. • Se deberán establecer senderos peatonales de mínimo de un metro de ancho, el piso de estos deberá ser antideslizante,

<table>
<tr><th colspan="2">PROGRAMA 2. Actividades Constructivas</th></tr>
<tr><td colspan="2">Actividad 2. Señalización Frentes de Obras y Sitios Temporales</td></tr>
<tr><td></td><td>sin obstáculos y a un mismo nivel que impidan la fácil movilidad de los transeúntes.
• Cuando se requiera se deberán adecuar accesos temporales a viviendas y estos deberán estar debidamente señalizados, y garantizarán la seguridad de las personas ajenas a la obra.
• Los materiales que sean necesarios ubicar en los frentes de obra deberán estar ubicados y acordonados dentro de la señalización del frente de obra y no deberán obstaculizar el tránsito vehicular y peatonal.
• La señales de seguridad de prohibición, obligación, prevención y de información necesarias en cada una de las instalaciones temporales de la obra – incluido el campamento – deberán cumplir con la reglamentación necesaria de forma, color, contraste y textos así:

<table><tr><th>Forma geométrica</th><th>Significado</th></tr><tr><td></td><td>Prohibición o acción de mando</td></tr><tr><td></td><td>Prevención</td></tr><tr><td></td><td>Información (incluyendo instrucciones)</td></tr></table>
<table><tr><th>Color de seguridad</th><th>Significado u objetivo</th><th>Ejemplos de uso</th></tr><tr><td rowspan="2">Rojo</td><td>Pare
Prohibición</td><td>Señales de pare
Paradas de emergencia
Señales de prohibición</td></tr><tr><td colspan="2">Este color también se usa para prevención del fuego, equipo contra incendios y su ubicación</td></tr><tr><td>Azul [1)]</td><td>Acción de mando</td><td>Obligación a vestir equipo de protección personal</td></tr><tr><td>Amarillo</td><td>Precaución, riesgo de peligro</td><td>Indicaciones de peligro (fuego, explosión, radiación, intoxicación, etc.) prevención de escalones hacia arriba o hacia abajo, obstáculos. [2)]</td></tr><tr><td>Verde</td><td>Condición de seguridad</td><td>Salidas de emergencia, estaciones de primeros auxilios y rescate.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>6. Persona Responsable</td><td>Residente HSE</td></tr>
<tr><td>7. Registro de Cumplimiento</td><td>Registro Fotográfico</td></tr>
<tr><td>9. Actividades de seguimiento y monitoreo</td><td>• Verificar cumplimiento de la señalización y demarcación propuesta por el contratista (cantidad y ubicación).
• Verificar Cumplimiento de la normatividad de la señalización y</td></tr>
</table>

PROGRAMA 2. Actividades Constructivas	
Actividad 2. Señalización Frentes de Obras y Sitios Temporales	
	demarcación. • Verificar Cumplimiento de la instalación de avisos preventivo e informativos temporales. • Verificación de las condiciones del cerramiento / aislamiento de las obras • Campañas de sensibilización ambiental y capacitación sobre el tema.

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.3.3. Actividad 3. Manejo y Disposición de Escombros y lodos

Tabla 15. Programa 2/ Actividad 3. Manejo y Disposición Final de Escombros y Lodos

PROGRAMA 2. Actividades Constructivas	
Actividad 3. Manejo y Disposición Final de Escombros y Lodos	
1. Objetivos	Establecer e implementar las medidas de manejo de escombros y lodos que eviten riesgo de deterioro ambiental sobre las áreas intervenidas del proyecto, durante el manejo, transporte y disposición de éstos.
2. Meta	Implementar el 100% de las medidas propuestas para el manejo de escombros y lodos. Mitigar el 100% de los impactos ambientales generados por el manejo de estos. Cumplir estrictamente con lo ordenado en la resolución No. 541/94 (MAVDT).
3. Indicador de Cumplimiento	Autorizaciones y/o permisos de explotación y comercialización de los materiales requeridos (AP) $AP = \left(\frac{\text{AP tramitados en periodo}}{\text{AP requeridos en periodo}} \right) x100$ Condiciones de almacenamiento, confinamiento, demarcación y señalización de los materiales $AM = \left(\frac{\text{Lugares Almacenamiento adecuados utilizados}}{\text{Total lugares almacenamiento utilizados}} \right) x100$ Condiciones de la realización de mezclas de concreto en obra (MC) $MC = \left(\frac{\text{MC en zona aislada}}{\text{MC del periodo}} \right) x100$ Campañas de sensibilización ambiental y capacitación sobre el tema (CSA)

PROGRAMA 2. Actividades Constructivas	
Actividad 3. Manejo y Disposición Final de Escombros y Lodos	
	$CSA = \left(\frac{Personas\ que\ asisten\ a\ capacitación}{Total\ de\ personas} \right) x100$
4. Tipo de Medida	Control, Prevención, Mitigación y Corrección
5. Acciones a Ejecutar	Las obras de infraestructura generan residuos sólidos provenientes del descapote, las excavaciones, demoliciones, lodos de la instalación de pilotes y del dragado, que pueden ser reutilizados en las obras, pero que en la mayoría de las veces son utilizados como material de relleno, para reconformación de antiguas canteras o para nivelación de terrenos. Estos residuos deben ser manejados y controlados desde su fuente hasta la disposición final, dados los numerosos impactos que puede causar el manejo inadecuado de los mismos. *Manejo de residuos de excavaciones y demoliciones:* *Almacenamiento temporal de los sobrantes o escombros a) De acuerdo con la norma vigente, el tiempo máximo permitido para el almacenamiento del escombro o material sobrante en el espacio PÚblico es de 24 horas. Pero dado que en varias ocasiones es imposible retirar los escombros durante las 24 horas después de producidos, se hace necesario adecuar un sitio de almacenamiento temporal, en ese caso el CONSORCIO CORAL., ubicará un sitio de acopio que no interfiera ni con el tránsito vehicular, ni con el peatonal. Este sitio debe contar con la aprobación de la interventoría, quien además definirá, de acuerdo con las circunstancias de la zona, el máximo tiempo que permanecerán los escombros sobre el espacio PÚblico. En caso de requerirse tiempo mayor a 3 días, el contratista ubicará un sitio privado preferiblemente encerrado para ubicarlos hasta que puedan ser retirados. b) El sitio o área de almacenamiento temporal de escombros o sobrantes debe ser acordonado, asegurándose que el escombro esté confinado y no haya riesgo de que, por causa

PROGRAMA 2. Actividades Constructivas	
Actividad 3. Manejo y Disposición Final de Escombros y Lodos	
	de lluvia, los sedimentos vayan a parar a los cuerpos de agua o las obras aledañas al área de acopio. Igualmente, debe estar debidamente cubierto para evitar la dispersión de partículas por la acción del viento. c) Con posterioridad a la finalización de las obras se recuperará el espacio utilizado, de acuerdo con su uso y garantizando la eliminación absoluta de los materiales elementos y residuos en general. d) Diariamente, el contratista, al finalizar la jornada, debe hacer la limpieza de la zona de trabajo. En algunos casos debe hacerse con mayor frecuencia o cuando lo exija la interventoría o la entidad contratante. Transporte de los sobrantes o residuos sólidos: Los residuos generados en la construcción del proyecto serán almacenados en canecas. a) Se harán jornadas continuas de limpieza de los sitios de las obras. Dentro de los residuos que serán generados en el proyecto está los de madera no reutilizable en la obra. b) La carga transportada será cubierta con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas. La cobertura será de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estará sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón, como lo exige la norma. c) No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platones de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga el chasis. Disposición final: Los residuos de las excavaciones y demoliciones se dispondrán en el centro de disposición Final autorizado.
6. Persona Responsable	Residente HSE

PROGRAMA 2. Actividades Constructivas	
Actividad 3. Manejo y Disposición Final de Escombros y Lodos	
7. Registro de Cumplimiento	Registro Fotográfico y/fílmico Acta u Oficio de aprobación de la interventoría del o los sitios de disposición seleccionados.
8. Actividades de seguimiento y monitoreo	• Verificar cumplimiento de la señalización y demarcación propuesta por el contratista (cantidad y ubicación). • Verificar Cumplimiento de la normatividad de la señalización y demarcación. • Verificar Cumplimiento de la instalación de avisos preventivo e informativos temporales. • Verificación de las condiciones del cerramiento / aislamiento de las obras Campañas de sensibilización ambiental y capacitación sobre el tema.

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.3.4. Actividad 4. Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos Convencionales y Especiales

Tabla 16. Programa 2/ Actividad 4. Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales

PROGRAMA 2 ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS				
Actividad 4. Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales				
OBJETIVO DEL PROYECTO				
Establecer medidas de tipo ambiental para el manejo de los residuos sólidos producto de las actividades del proyecto y así dar cumplimiento a la política de gestión integral de residuos Sólidos				
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR				
Control	**X**	Prevención **X**	Mitigación	Corrección
IMPACTOS PARA MANEJAR				

PROGRAMA 2 ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

Actividad 4. Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales

* Alteración a la calidad física, química, bacteriológica e hidrobiológica del agua
* Alteración de la calidad del aire
* Generación de olores ofensivos
* Alteración de la calidad del suelo
* Cambio del uso del suelo
* Afectación a la cobertura vegetal
* Generación de vectores y/o roedores
* Alteración a la fauna silvestre
* Alteración a la calidad visual
* Conflictos con la comunidad
* Generación de condiciones insalubres para trabajadores

ACCIONES A EJECUTAR

En cuanto al manejo de los residuos sólidos se debe tener en cuenta el desarrollo de las siguientes actividades:

Clasificar y reducir en la fuente:

Mediante capacitaciones de concientización al personal, sobre el tema de clasificar los residuos sólidos generados en obra, reduciendo la generación de residuos teniendo en cuenta que se agruparan en tres grandes grupos, a saber:

* Residuos ordinarios
* Residuos reciclables
* Residuos especiales – Respel

Disposición

Los residuos ordinarios, corresponden a los desperdicios orgánicos provenientes de los terrenos o zonas donde se lleven a cabo las obras, son considerados residuos no aprovechables, incluye también los residuos de alimentos. Estos serán recolectados y entregados a la Empresa de Aseo Público de Bogotá D.C, cuya disposición final se realiza en el Relleno Sanitario de Doña Juana.

Los residuos reciclables como:

* Chatarra y llantas: serán entregados al gestor Soluciones Ambientales A&J SAS
* Empaques envases y embalajes al gestor Soluciones Ambientales A&J SAS
* Papel y cartón al gestor Soluciones Ambientales A&J SAS

Los residuos peligrosos o Respel: Son los residuos producidos por la manipulación de sustancias químicas, como aceites, pinturas, aditivos, envases con combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. También se incluye los residuos generados en la atención de primeros auxilios, elementos empleados en la atención de derrames, EPI´S usados, baterías de automotores, baterías, equipos electrónicos, filtro de aire, entre otros. Estos residuos serán entregados a un gestor SANDESOL S.A.E.S.P

PROGRAMA 2 ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

Actividad 4. Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales

Los residuos Especiales serán entregados al gestor (asbesto desmontadas en los frentes de obra, el manejo de este tipo de residuo se dará con un tercero que cumplirá con los estándares normativos ambientales)

NOTA: De acuerdo a la Resolución 2148 de 2019, mediante la cual se establece el nuevo código de colores para la separación, recolección y clasificación de los Residuos Sólidos Ordinarios - RSO, en todo el territorio nacional a partir del 1 de enero de 2021, cuya distribución de colores se presentan a continuación.



En los frentes de obra, se tendrán puntos ecológicos y los recipientes deberán estar en buenas condiciones, protegidos de la acción del clima y debidamente marcados, deberán tener tapa para evitar la proliferación de vectores y roedores.

Aplicar las tres R: Reducir, Reciclar, Reutilizar

Se capacitará constantemente al personal de obra sobre este tema, en aras de minimizar la generación de residuos sólidos

LUGAR DE APLICACIÓN

Frente de trabajo activo

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN

Residente HSE

INDICADORES DE MONITOREO

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN
Disponer en sitios autorizados el 100% de los residuos reciclables generados	Volumen de residuos reciclados entregados a un sitio autorizado * 100 Volumen de residuos reciclados generados	Mensual

PROGRAMA 2 ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS		
Actividad 4. Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales		
Disponer en sitios autorizados el 100% de los residuos peligrosos generados	Volumen de residuos peligrosos entregados a un sitio autorizado * 100 Volumen de residuos peligrosos generados	Mensual
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO		
Certificaciones mensuales		
Registro fotográfico		
Informe mensual		

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.4. PROGRAMA 3. GESTIÓN RECURSO HÍDRICO

9.4.1. Actividad 1. Manejo de Aguas Superficiales

Tabla 17. Programa 3/ Actividad 1. Manejo de Aguas Superficiales

PROGRAMA 3 PROYECTO DE MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES
Actividad 1. Manejo de Aguas Superficiales
1. **OBJETIVO**
Establecer las medidas necesarias a implementar para el adecuado manejo de aguas superficiales y sumideros presentes en el contrato
2. **META**
Optimización del uso del recurso hídrico Minimizar la generación de vertimientos Prevenir la contaminación y afectación de cuerpos de agua
3. **IMPACTOS A MANEJAR**
• Aporte de vertimientos líquidos y sólidos a corrientes de agua superficiales. • Contaminación de aguas superficiales por aumento del caudal sólido en la red de alcantarillado • Contaminación del suelo • Generación de olores • Generación de vectores • Afectación en la salud de los trabajadores • Conflictos con la comunidad
4. **TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**

PROGRAMA 3 PROYECTO DE MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

Actividad 1. Manejo de Aguas Superficiales

Control y prevención

5. DESCRIPCIÓN DE ACCIONES A EJECUTAR

Para el manejo de sumideros, se aplicarán las siguientes acciones:

- Se realizará un diagnóstico e inventario de los sumideros relacionados a la recolección de aguas lluvias durante el desarrollo del Contrato, este será entregado a la Interventoría previo al inicio de las actividades en los frentes de obra.
  - Los sumideros se protegerán con poli malla con el fin de prevenir el aporte de sedimentos, así mismo, se realizará una inspección y mantenimiento de estos con una frecuencia semanal.
  - Con base en el inventario de sumideros, se protegerán con malla fina sintética los pozos y cajas de inspección mediante la colocación de tablones de igual tamaño, con el fin de evitar el aporte de sedimentos a las redes, se tendrá precaución de retirarlos una vez finalizadas las obras, se realizarán inspecciones diariamente para garantizar que se encuentren en óptimas condiciones.
  - Cuando se presenten periodos de lluvia, se revisará diariamente el estado de los sumideros en cada zona de realización de las demoliciones con el fin de controlar el volumen de sedimentos que pueden dirigirse a la red de alcantarillado.
- En el caso de las rondas hidráulicas y cuerpos de agua, se procederá con las siguientes medidas:
  - En el caso de realizar trabajos dentro del áreas hidráulicas o cuerpos de aguas, se aislarán el canal o cuerpo de agua completamente mediante la instalación de mallas sintéticas, que cubra la totalidad del frente de obra y cinco (5) metros más a cada uno de los lados durante todo el tiempo de ejecución de las actividades de demolición. La altura de la malla no será inferior a 1.5 metros. También, se señalizará con cerramiento y/o demarcar las zonas de posible afectación por las actividades de demolición con el fin de evitar el paso innecesario del personal a estas zonas, aislándolas con malla sintética.
  - Se restringe el acopio de residuos de construcción y de demolición-RCD y materiales de construcción, en los cauces de los cuerpos de agua, así como en sus rondas de protección o zonas de manejo y preservación ambiental.
  - Una vez finalizadas las actividades de demoliciones se asegurará la entrega de las zonas de intervención libres de residuos, escombros, materiales o cualquier tipo de desecho que se encuentre sobre los taludes o cauces.
- Es indispensable que se programe brigadas de limpieza incluyendo el barrido del material suelto residual que pueda ser arrastrado por la escorrentía superficial hacia el

PROGRAMA 3 PROYECTO DE MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

Actividad 1. Manejo de Aguas Superficiales

sistema de alcantarillado. Además, deberán realizarse brigadas periódicas de aseo en las cunetas de la vía para remover y disponer adecuadamente fragmentos y residuos generados.

- Contar con sistemas de captación de agua para los campamentos temporales, además contar con un sistema para la disposición de los residuos líquidos, integrado al sistema de redes de las empresas de servicio de acueducto y alcantarillado.
- Cuando sea imposible conectarse al sistema de alcantarillado sanitario municipal, establecer, sistemas compactos de tratamiento de aguas residuales domesticas en las instalaciones temporales (campamentos, patios de almacenamiento de maquinaria, oficinas etc.) dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 631 de 2015, o aquella que la modifique, sustituya o derogue. Se
  - deberán obtener los permisos de vertimiento de los efluentes de los tratamientos por parte de las autoridades y entidades competentes.

SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE COMPRA DE AGUA A TERCEROS.

Cuando se requiera compra de agua a terceros se presentara la documentación del proveedor de suministro de agua a la interventoría para aprobación, donde se anexara: copia de los contratos de suministro de agua, facturas de compra del agua, que incluyan como mínimo nombre y NIT del tercero, volúmenes de agua suministrados (uso industrial y/o consumo humano) y fecha de compra, por cada periodo reportado, con el fin de llevar un control de consumo diario y definir los puntos de control para no exceder los caudales concedidos según lo haya dispuesto la autoridad ambiental competente.

6. LUGAR DE APLICACIÓN

Frentes de Obra

7. INDICADOR DE CUMPLIMIENTO

Número de sumideros protegidos en el periodo / Número total de sumideros que requieren protección (sumideros adyacentes al área de intervención)

Cantidad de agua industria certificada/ Cantidad de agua industrial utilizada *100

Simulacro de Derrames de Hidrocarburos ejecutados / Simulacro de Derrames de Hidrocarburos programado.

8. ACTIVIDADES DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

- Inspecciones visuales del estado de las obras construidas sobre cuerpos de agua.

PROGRAMA 3 PROYECTO DE MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES
Actividad 1. Manejo de Aguas Superficiales
• Seguimiento a la compra de aguas.
9. **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN**
Residente HSE
10. ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO
Seguimiento a la compra de aguas. Inspecciones visuales del estado de las obras construidas sobre cuerpos de agua.
11. **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO**
• Informe mensual • Registro fotográfico.

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.4.2. Actividad 2. Manejo de Residuos Líquidos, Domésticos e Industriales

Tabla 18. Programa 3/ Actividad 2. Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales

PROGRAMA 3 MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES
Actividad 2. Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales
OBJETIVO DEL PROYECTO
Definir las medidas de manejo para minimizar los impactos generados por los residuos líquidos generados por el proyecto
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR
Control **X** Prevención **X** Mitigación Corrección
IMPACTOS PARA MANEJAR
* Alteración de las características físicas, químicas, bacteriológicas e hidrobiológicas de los cuerpos de agua del AID * Contaminación del suelo * Afectación de la obertura vegetal * Incremento en la demanda de los recursos naturales * Afectación a la fauna silvestre y acuática * Conflicto con la comunidad * Generación de riesgos sanitarios a los trabajadores
ACCIONES PARA EJECUTAR
El presente Proyecto, no solicitará permisos de vertimiento de aguas residuales doméstica, ni industriales para el AID en el CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8155154
Manejo de las ARD

PROGRAMA 3 MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

Actividad 2. Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales

Instalará un campamento base, el cual deberá contar con los servicios básicos tanto para el suministro de agua potable, como el manejo de aguas residuales domésticas generadas por la actividad humana.

En cuanto al manejo en frentes de obra para las ARD, se utilizará los sanitarios fijos de las instalaciones a intervenir, el mantenimiento se realizará mínimo dos (2) veces por semana.

Adicional se realizará capacitación sobre el manejo y uso de los baños fijos de la zona

Manejo de las ARI

El piso en áreas donde se almacenen combustibles y lubricantes, así como en sitios donde se realice reparación de maquinaria y equipo que necesite lubricantes o combustibles debe estar en concreto o cubierto con un material impermeable y con una cuneta perimetral en concreto o en material impermeable, ésta debe estar conectada a una trampa de grasas, cuya agua será entregada al gestor ambiental que se seleccione para el manejo de respel. En las áreas dedicadas a las labores de mantenimiento se dispondrá de un kit anti derrames para eventuales contingencias

Se prohíbe el vertimiento de aceites usados y demás residuos líquidos a los cuerpos de agua, ni disponerlos directamente sobre el suelo. En caso de que en la obra se generen este tipo de residuos se deberán entregar a entidades autorizadas para la recepción y tratamiento de estos residuos, cumpliendo los lineamientos establecidos en la normatividad ambiental vigente.

Generalidades

* Se reitera el tema de prohibición de lavar vehículos en los cuerpos de agua
* Se prohíbe el vertimiento tanto de ARD y/o ARI a los cuerpos de agua natural
* Atender de manera oportuna los eventuales derrames que se ocasiones tanto en el suelo y/o cuerpos de agua
* En caso de requerirse abastecimiento de combustible para la maquinaria y/o equipos en el frente de obra, éste se realizará mediante la utilización de un carro tanque –carro cisterna– que cumpla con la norma para transporte de sustancias peligrosas y las disposiciones contenidas en la normatividad ambiental vigente.

LUGAR DE APLICACIÓN

Frente de trabajo activo

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN

Residente HSE

ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

PROGRAMA 3 MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES		
Actividad 2. Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales		
Seguimiento al manejo de las aguas residuales.		
INDICADOR	**DESCRIPCIÓN**	**PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN**
Residuos líquidos domésticos = 100%	$\frac{Volumen\ de\ ARD\ generados}{Volumen\ ARD\ entregados\ al\ Alcantarillado} * 100\%$	MENSUAL
Residuos líquidos peligrosos retirados = 100	$\frac{Volumen\ de\ ARI\ generados}{V\ ARI\ entregados\ a\ empresa\ especializada} * 100\%$	MENSUAL
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO		
Certificaciones mensuales		
Informe mensual		
Registro fotográfico		

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.5. PROGRAMA 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Se informa que el CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8155154, no contempla actividades de aprovechamiento forestal, sin embargo, al requerirse este tipo de labor, se plantea las siguientes actividades de manejo ambiental:

9.5.1. Actividad 1. Manejo de Descapote y Cobertura Vegetal

Tabla 19. Programa 4/ Actividad 1. Manejo del Descapote y Cobertura Vegetal

PROGRAMA 4. Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	
Actividad 1. Manejo del Descapote y Cobertura Vegetal	
1. Objetivos	Seguimiento de las medidas u acciones para llevar a cabo el manejo adecuado de la vegetación que podría ser intervenida y/o afectada.
2. Meta	-Realizar protección de los individuos arbóreos presentes en el frente de obro
3. Indicador de Cumplimiento	$\frac{\text{Individuos arbóreos protegidos}}{\text{Individuos albores presentes en el área}} \times 100$
4. Tipo de Medida	Control, Prevención y Protección
5. Acciones a Ejecutar	- Se realizará la protección de los individuos arbóreos presentes en el segmento vial intervenir mediante la instalación de durmientes y poli sombra azul.

PROGRAMA 4. Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	
Actividad 1. Manejo del Descapote y Cobertura Vegetal	
	- No se permitirá el acopio de materiales de obra en las cercanías de los individuos arbóreos. - Se realizará mantenimientos periódicos para garantizar la protección de los individuos arbóreos
6. Persona Responsable	Residente HSE
7. Registro de Cumplimiento	Registros Fotográficos
8. Actividades de seguimiento y monitoreo	• Áreas de a protección forestal identificadas.

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.5.2. Actividad 2. Recuperación de Áreas Afectadas

Tabla 20. Proyecto 4/ Actividad 2. Recuperación de Áreas Afectadas

PROGRAMA 4. Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	
Actividad 2. Recuperación de Áreas Afectadas	
1. Objetivos	Implementar medidas ambientales para el restablecimiento de las áreas intervenidas o afectadas por las actividades del proyecto.
2. Meta	-Lograr el restablecimiento del 100% de las áreas afectadas -Cumplir en un 100% con los planes de compensación impuestos por la autoridad ambiental competente.
3. Indicador de Cumplimiento	Recuperación de las áreas afectadas $Restauración = \left(\frac{Áreas\ restauradas}{Áreas\ afectadas} \right) x100$ $Restauración = \left(\frac{Áreas\ restauradas}{Áreas\ ocupadas} \right) x100$
4. Tipo de Medida	Control, Prevención, Mitigación y Corrección.
5. Acciones a Ejecutar	De acuerdo con las condiciones y características específicas del área del proyecto, el CONSORCIO CORAL. debe determinar bajo que métodos se llevará a cabo el restablecimiento de la cobertura vegetal intervenida, indicando los Procedimientos. Además, se deben tener en cuenta las siguientes medidas: **Protección Vegetal** El recubrimiento vegetal atenta los procesos de inestabilidad, favorece la recuperación de suelos y de repoblación de áreas desprotegidas como taludes, excavaciones, entre otras. En este proyecto se consideran los aspectos más importantes

PROGRAMA 4. Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	
Actividad 2. Recuperación de Áreas Afectadas	
	que el contratista debe atender para garantizar la efectividad y el prendimiento del material vegetal seleccionado para la recuperación de áreas intervenidas. El contratista determinará la existencia de taludes erosionados y evaluará las áreas que hayan sido afectadas por las obras, con el fin de determinar, de acuerdo con las características ambientales y a las condiciones climáticas de la zona, el método de revegetalización y las especies más adecuadas para realizar la correspondiente recuperación de la cobertura vegetal. Esta actividad debe ser concertada con la interventoría. Previo al establecimiento de la cobertura vegetal, se deben adelantar labores que incluyen identificación de las especies vegetales, el conocimiento de las condiciones del suelo, pendiente de los taludes y la respuesta de las especies vegetales inducidas y de regeneración natural en áreas con similitud biótica y geomorfológica a las que se proyecten recuperar. Estos aspectos conllevan a garantizar la adaptación y un prendimiento del 100% de la cobertura. Las labores de campo incluyen los análisis agrologicos de los suelos involucrados con el fin de orientar el tipo de fertilización y estimar la posible respuesta de la vegetación. Además, debe realizarse el inventario de las especies vegetales propias de la zona con viabilidad ecológica Útiles para los tratamientos vegetales; los sitios de acopio del rastrojo o materia orgánica y las áreas que sirven como bancos de propagación
6. Persona Responsable	Residente HSE
7. Registro de Cumplimiento	Registro Fotográfico Actas de recibo de la autoridad ambiental por la compensación de individuos forestales intervenidos Acta de recibo de la autoridad ambiental e interventoría Registro de control interno de cumplimiento de actividades
8. Actividades de seguimiento y monitoreo	Empradización de taludes y excavaciones Evaluación de tratamientos de revegetalización y recuperación de zonas afectadas Recuperación de áreas afectadas

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.5.3. Actividad 3. Protección de Fauna

Tabla 21. Programa 4/ Actividad 3. Protección de fauna

PROGRAMA 4 BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
Actividad 3. Protección de fauna
OBJETIVO DEL PROYECTO
Minimizar las afectaciones a la fauna silvestre hallada en el corredor de intervención durante las acciones propias de construcción
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR
Control **X** Prevención **X** Mitigación Corrección
IMPACTOS PARA MANEJAR
* Afectación a la fauna por pérdida de la diversidad sensible, como especies amenazadas, migratorias y/o endémicas * Afectación por atropellamiento de estos por vehículos automotores. * Afectación a los individuos de fauna presentes sobre el área de influencia directa por caza o agresión por parte del personal vinculado a la obra
ACCIONES PARA EJECUTAR
Si el proyecto presenta un encuentro con fauna doméstica o silvestre se deberá dar cumplimiento a las siguientes pautas: Se debe realizar capacitaciones permanentes a todo el personal de la obra, con el fin de concienciar sobre la importancia del recurso fauna, propendiendo por su conservación Se prohíbe la caza furtiva, pesca, atrapamiento de fauna para fines comerciales de cualquier especie de fauna silvestre. En el caso de encontrar serpientes estas deben ser ahuyentadas, no cazadas por el concepto de ser peligrosas, se debe tener en cuenta que son reguladores de la naturaleza. Antes de iniciar actividades, se debe hacer ruido para ahuyentar la fauna que pueda ser afectada (ahuyentamiento). Se debe tener presente las actividades de rescate y relocalización, para lo cual se hará revisión de la información bibliográfica para establecer las características (distribución, dieta alimenticia, rutas migratorias, etc.,) de las especies a rescatar, para así evaluar los posibles riesgos que las puedan afectar. A continuación, se describe las pautas a tener en cuenta para el rescate de fauna silvestre que se encuentre dentro del área de intervención
Rescate de aves: Se debe usar la técnica de “arrobamiento” mediante la cual se induce que los padres sigan al nido con polluelos o huevos, para que en la nueva ubicación continúen criando la nidada, así los padres originales o un ave que actuará como nodriza, continuarán con la incubación o cría, sin necesidad de hacerlo artificialmente, aumentando así las posibilidades de supervivencia **Rescate de reptiles:** Se debe identificar su peligrosidad para tomar las medidas preventivas del personal encargado del rescate. Dotar de elementos apropiados para capturar los animales, como varas largas de pinzas plásticas en la punta y control en el mango o simplemente con

PROGRAMA 4 BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Actividad 3. Protección de fauna

varas suficientemente largas con las que se pueda remover piedras, troncos y plantas.
Los especímenes se transportarán en bolsas de tela gruesa y en caso de serpientes venenosas es preferible usar recipientes rígidos con una tapa que se pueda asegurar.
No se colocarán ejemplares de distintas especies en un mismo contenedor o bolsa.
Es recomendable realizar la captura en días soleados, entre las 10:00 a.m. y la 1:00 de la tarde y entre las 5:00 p.m. y las 7:00 p.m.
Ningún ejemplar puede estar en cautiverio por más de 24 horas.

Rescate de mamíferos:

Cuando se encuentran animales heridos o enfermos, deben ser entregados a la Autoridad Ambiental, el acta debe contener la especie, lugar de captura, estado del individuo al momento de la entrega y funcionario que lo recibe.
Se recomienda contactar al Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre - CAVFS de la CAR.
El procedimiento para la captura de animales depende del tipo de animal y el peligro que representa para la persona encargada de la captura. Para mamíferos es recomendable utilizar jaulas con cebo en su interior, que se cierran automáticamente en el momento que se activa un resorte cuando el animal toma el cebo dispuesto en su interior.
El transporte de algunos ejemplares debe ser en jaulas individuales para evitar agresiones entre ellos. Las jaulas deben cumplir exigencias mínimas como: dimensiones adecuadas de tal manera que el animal quede cómodo, rejillas para asegurar su ventilación, la puerta de entrada es preferible que sea corrediza y asegurarla con candados.
Las jaulas deben tener un espacio mínimo de 2 veces el tamaño del animal, tener ventilación, ser recubiertas con materiales porosos (tela), estar protegidas de las inclemencias del clima y ser revisadas constantemente durante el transporte.
Para mamíferos que por alguna razón no pueden trasladarse por sí mismos, se debe buscar la forma de bloquearle la visión con una tela gruesa, y movilizarlos sin causarles lesiones y llevarlos a una caja que permita movilizarlos fácilmente. Los medicamentos anestésicos o sedantes solo se deben hacer cuando se realice bajo la dirección de un veterinario experto. Para la captura de especies que habitan en madrigueras es necesario contar al menos con una pala o un palín con la que se pueda cavar alrededor de la entrada de la madriguera
siguiendo el túnel hasta lograr extraer el espécimen

Para asegurar la sobrevivencia de los especímenes es importante contar con los elementos apropiados para su captura (jaulas, redes, sustancias tranquilizantes, medicamentos veterinarios y farmacéuticos) y elementos que garanticen la seguridad de los encargados de la captura (guantes apropiados, cinturón de seguridad, linternas, escaleras de madera para evitar choques eléctricos, tijera podadora manual, etc.). Se llevará registro fotográfico de estas actividades y se anexará en el informe ambiental, en donde se presentará el listado de las especies encontradas –nombre científico y vulgar– número de especímenes por especie rescatados, y la localización de los sitios. Estas acciones se desarrollarán durante todas las actividades del proyecto que impliquen intervención de vegetación, de manera que siempre que se detecte un ejemplar se

PROGRAMA 4 BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Actividad 3. Protección de fauna

proceda a su El rescate se enfocará en las especies con alto valor de conservación, que puedan ser afectados por las actividades propias del proyecto. Se seleccionarán los sitios a rescatar, de acuerdo a su importancia como hábitat de individuos de fauna silvestre. Se deberá establecer señalización que indique la presencia de fauna en la zona, obligando a los conductores a disminuir la velocidad para evitar la muerte de individuos por atropellamiento.

Selección de áreas de relocalización

Los sitios seleccionados para la relocalización de los animales rescatados deben cumplir con ciertas condiciones.

Tengan un entrono similar la del punto de captura o rescate para garantizar las mismas condiciones de hábitat.

Se observa la presencia de poblaciones de la misma especie a liberar.

En lo posible, los sitios estén localizados en la misma cuenca para no alterar la composición genética de las poblaciones receptoras.

Se debe llevar un registro a cada una de las acciones de captura y liberación de las especies encontradas

Atropellamiento de fauna

Una vez se encuentre un animal silvestre atropellado se tendrán en cuenta las siguientes acciones:

* Tomar registro fotográfico con el fin de identificar la especie
* Ubicar el abscisado (PR y Ruta Nacional)
* El animal deberá ser retirado de la vía, ya que puede atraer especies carroñeros, los cuales también corren el riesgo de ser atropellados
* Para el retiro se buscará una rama o una barra que facilite correr el animal sin entrar en contacto directo con debido al riesgo biológico a que se expone
* El animal se dejará sobre la zona de control ambiental

LUGAR DE APLICACIÓN

Frente de trabajo activo

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN

Área Técnica
Área Ambiental
Área SST

ACTIVIDAES DE SEGUIIENTO Y MONITORIE

PROGRAMA 4 BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS		
Actividad 3. Protección de fauna		
1. Identificar los sitios priorizados a lo largo del corredor vial donde se concentran la mayoría de los eventos de atropellamiento, al mismo tiempo que se determinan las variables que pueden influir en los eventos de colisión. 2. Implementar infraestructuras viales, como cercados, vallados perimetrales o cercas vivas que eviten el acceso de la fauna silvestre a la vía en aquellos sitios priorizados por los mayores eventos de atropellamiento registrados. Esta infraestructura debe contener rampas y mecanismos de escape. 3. Manejo de la vegetación en los márgenes de la vía mediante el mantenimiento rutinario de desglose y limpieza de drenajes para evitar que las especies se sientan atraídas por nuevos hábitats creados. 7. Preservación y restauración de las coberturas naturales de los corredores ecológicos que conecten fragmentos de bosque, así como el monitoreo de la fauna por medio de cámaras trampa u otras técnicas de registro de fauna, que propicie el fortalecimiento de la conectividad ecológica.		
INDICADORES		
INDICADOR	**DESCRIPCIÓN**	**PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN**
Individuos rescatados = 100%	$\frac{No.\ de\ individuos\ capturados}{No.\ de\ individuos\ rescatados} * 100\%$	MENSUAL
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO		
Informe mensual		
Registro fotográfico		

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.6. PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

9.6.1. Actividad 1. Instalación, Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal

Tabla 22. Programa 5/ Actividad 1. Instalación, Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal

PROGRAMA 5. Manejo de Instalaciones Temporales, Maquinarias y Equipos	
Actividad 1. Instalación, Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal	
1. Objetivos	Prevenir, minimizar y controlar los impactos generados por la instalación, operación y desmantelamiento del campamento

PROGRAMA 5. Manejo de Instalaciones Temporales, Maquinarias y Equipos	
Actividad 1. Instalación, Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal	
	y áreas de acopio temporal
2. Meta	Lograr el establecimiento de las áreas mínimas requeridas para el funcionamiento de Campamentos. Lograr al final del proyecto, el sitio en igualdad de condiciones a las iniciales.
3. Indicador de Cumplimiento	Autorizaciones de las empresas de recolección de residuos sólidos domésticos e industriales $Resdomest = \left(\frac{Generacion\ de\ residuo\ doméstico\ e\ industrial}{Empresas\ autorizadas\ recolección\ en\ periodo} \right) x100$ Puntos Ecológicos $PuntosEco = \left(\frac{Puntos\ ecológicos\ operativos}{Puntos\ ecológicos\ instalados} \right) x100$
4. Tipo de Medida	Control, Prevención y Mitigación
5. Acciones a Ejecutar	*Instalación de áreas temporales*: Para la instalación del campamento y/o acopio temporal de materiales de construcción, residuos de excavaciones, demoliciones o áreas para parqueo de maquinaria entre otras. Para la instalación de estos sitios el CONSORCIO CORAL., debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones: a. Deberán localizarse cerca de la zona donde se están ejecutando las actividades constructivas y los sitios escogidos deberán estar fuera de las rondas de corrientes de agua –quebradas, ríos, lagunas etc., ò de áreas declaradas de protección ambiental o catalogadas como de alta sensibilidad y de sitios inestables. b. El descapote se realizará sólo en el área estrictamente necesaria para la construcción de la infraestructura –vivienda, almacén, talleres–. El material retirado será utilizado para cubrir en lo posible zonas erosionadas del sitio. c. Se deberán evitar al máximo los cortes de terreno, rellenos y remoción de la vegetación existente y antes de la

PROGRAMA 5. Manejo de Instalaciones Temporales, Maquinarias y Equipos	
Actividad 1. Instalación, Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal	
	instalación se deberá realizar un registro fotográfico para que se tenga un reconocimiento de las áreas antes de la intervención para poder recuperarlas una vez finalizado el proyecto, al igual se realizarán las actas de vecindad, de acuerdo con el Programa de Gestión social. d. El área contemplada para la instalación del campamento deberá contar con las conexiones a las redes de servicios PÚblicos de acueducto y alcantarillado y con el permiso de la empresa prestadora del servicio. En caso de que no se cuente con la posibilidad de conexión a los servicios, el contratista deberá tramitar ante la autoridad ambiental los permisos de captación de agua y vertimiento de residuos líquidos. Al igual deberá coordinar la recolección de los residuos sólidos por parte de la empresa prestadora del servicio. e. Se prohibirá el vertimiento de aguas residuales domésticas a los cuerpos de agua cercanos, para esto deberán construirse sistemas adecuados para el vertimiento y disposición de los residuos líquidos y sólidos generados de los baños y cocinas del campamento –pozos sépticos, etc., al igual se deberá contar con el sistema adecuado para la captación del agua a utilizar de acuerdo con lo contemplado en el programa de manejo integral de aguas y residuos líquidos. *Funcionamiento de áreas temporales*: a. Durante la operación o funcionamiento de los campamentos se prevé la generación de residuos sólidos, estos residuos que se generen tanto los reutilizables y/o reciclables – empaques, papeles y plásticos– y residuos industriales, deben cumplir con el Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales. Deberá existir un programa de orden y aseo aplicado específicamente al área del campamento. c. Deberá estar señalizado en su totalidad diferenciando cada una de las áreas del mismo que deberán estar

PROGRAMA 5. Manejo de Instalaciones Temporales, Maquinarias y Equipos	
Actividad 1. Instalación, Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal	
	estipulados en el diseño aprobado del campamento, deberá tener señales tales como, salidas de emergencia, ubicación de extintores, almacén, uso de elementos de protección personal y todas aquellas que se requieran para la prevención de accidentes, de acuerdo con el panorama de riesgos y plan de contingencia. d. El campamento central deberá contar con equipos para control de incendios –extintores–, el número de estos deberá ser determinado por el área a proteger y el tipo de extintor será de acuerdo con la clase de fuego que se pueda generar, deberán estar ubicados en sitios estratégicos, señalizados y a la altura adecuada. e. Se deberá contar con material de primeros auxilios tales como botiquín, camilla fija con soporte, colchoneta, almohada pequeña, etc. f. Se deberá contar con un baño por cada quince trabajadores, diferenciados por sexos y dotados de todos los elementos necesarios de aseo personal –entre ellos deberá contarse con una ducha para casos de emergencia–, estos baños podrán ser fijos o portátiles según las condiciones del proyecto. g. Manejo de residuos líquidos domésticos: como se ha dicho, el campamento temporal se instalará cerca de donde estarán localizadas la batería sanitaria, para el manejo de esta agua se ejecutará el Proyecto de manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales. h. En cuanto a los sitios temporales de acopio para el almacenamiento de los diferentes materiales de construcción, estos deben cumplir las siguientes exigencias: El piso se protegerá colocando tablestacado en el que se irá apilando el material por utilizar. Todo material que genere emisiones de partículas deberá permanecer totalmente cubierto con lonas o plástico o en su defecto el contratista deberá ejecutarla medida necesaria para evitar la dispersión de partículas en las zonas de acopio temporal de materiales granulares. Cuando sea necesario acopiar materiales granulares se deberá aislar totalmente la zona con malla fina sintética con el fin de que se aísle de las demás áreas y en lo posible deberá contar con canales perimetrales que no

PROGRAMA 5. Manejo de Instalaciones Temporales, Maquinarias y Equipos	
Actividad 1. Instalación, Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal	
	permitan arrastre de sedimentos, estos materiales deben estar debidamente cubiertos. Las zonas de materiales deberán estar debidamente señalizados y acordonados y deberán cumplir con los requerimientos necesarios estipulados en el programa de manejo integral de materiales de construcción. *Desmantelamiento de las Instalaciones Temporales:* a. Una vez se terminen las obras de construcción se deberá desmantelar el campamento y recuperar la zona intervenida para dejarla igual o en mejores condiciones a como se encontró. b. Para sitios de almacenamiento de combustible deberá cumplir con los lineamientos estipulados en el Proyecto de Manejo de maquinaria, equipos y vehículos. c. Todas aquellas obras de infraestructura o redes de servicio usadas deberán ser desmontadas. d. Los residuos provenientes de las demoliciones para el desmantelamiento del campamento deben cumplir con el proyecto de manejo y disposición final de escombros y lodos. Para el cierre ambiental el contratista debe entregar a la interventoría el paz y salvo de recibo a satisfacción por parte del dueño del predio, sin este no se podrá liquidar el contrato.
6. Persona Responsable	Residente HSE
7. Registro de Cumplimiento	Registro Fotográfico Actas de recibo y cumplimiento suscrito por la interventoría Paz y saldo y recibo a satisfacción suscrito por propietarios
8. Actividades de seguimiento y monitoreo	Verificar el número de instalaciones temporales instaladas. Realizar seguimiento al mantenimiento de los baños portátiles. Seguimiento a los residuos sólidos domésticos e industriales. Seguimiento a los puntos ecológicos instalados en los campamentos temporales.

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.6.2. Actividad 2. Manejo de maquinaria, equipos y transporte

Tabla 23. Programa 5/ Actividad 2. Manejo de maquinaria, equipos y transporte

PROGRAMA 5. Manejo de instalaciones Temporales, maquinarias y equipos								
Actividad 2. Manejo de maquinaria, equipos y transporte								
Objetivo General: Controlar los efectos ambientales ocasionados por el manejo de la operación de la maquinaria y los equipos								
Metas: • Contar con el 100% de las revisiones técnico-mecánicas de los vehículos que participen en el proyecto. • Contar con el 100% de los programas de mantenimiento para la maquinaria y equipos que participen en el proyecto.								
Impactos a manejar: • Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado • Alteración de la calidad del aire por emisión de gases • Alteración de los niveles de presión sonora. • Cambios en la calidad fisicoquímica y/o biológica del agua superficial • Alteración del paisaje								
Tipo de medida								
control	x	Prevención	x	Mitigación	x	Compensación		Corrección
Actividades generadoras del impacto: • Mantenimientos constructivos • Operación de maquinaria y equipos								
Acciones o controles a desarrollar para el manejo de impactos: • Se realizará la inspección de todos los documentos requeridos por parte del componente SST y Ambiental, verificando que estén en su totalidad y que cumplan con los lineamientos establecidos en los pliegos y anexos del contrato, esta actividad se realizará previo al ingreso de los equipos. • Los equipos estarán identificados con un adhesivo que contiene la información necesaria del contrato y un número de identificación. • Los mantenimientos a los equipos se permitirán siempre y cuando correspondan a situaciones de emergencia y tomando las precauciones necesarias, se utilizarán el kit ambiental con el fin de evitar alteraciones a los componentes suelo y agua o algún otro componente que se pueda ver afectado. • Llegado el caso de presentarse derrames en los frentes de obra y que afecten el suelo, el operario que está haciendo la manipulación deberá dar aviso al responsable o encargado de la brigada de emergencias para atender la novedad, si el volumen sobrepasa los cinco galones, se trasladará el suelo removido a un sitio especializado								

PROGRAMA 5. Manejo de instalaciones Temporales, maquinarias y equipos
Actividad 2. Manejo de maquinaria, equipos y transporte
para su tratamiento, y la zona afectada se restaurará de forma inmediata. • No se permitirán vertimientos de aceites y similares a las redes de alcantarillado tanto pluvial como sanitario o su disposición directa sobre el suelo, este residuo se manipulará y almacenarán de forma segura, aplicando las medidas especiales como lo es, el aislamiento del recipiente de almacenamiento, etiquetado y el tratamiento y la disposición final se realizará solo en sitios autorizados e inscritos en el registro de la Secretaría Distrital de Ambiente. • Los vehículos que salen de la obra deben ser sometidos a un proceso de limpieza de llantas con el propósito de evitar arrastre de escombros y materiales sobre las vías de acceso a la obra. • En cercanías y vecindad con hospitales, clínicas, colegios y bibliotecas entre otros, el ruido continuo que supere el nivel de presión sonora permisible se realizará bajo ciclos de 3 horas continuas (máximo), seguidas de 2 horas d descanso. El núcleo institucional afectado deberá ser notificado previamente del ciclo de ruido adoptado. • Los sitios de parqueo de maquinaria deben ser encerrados adecuadamente (mínimo con colombinas plásticas y tres líneas de cinta plástica de señalización). Se debe llevar registro de los sitios de parqueo. Los sitios de parqueo de maquinaria y equipo deben ser aprobados previamente por la interventoría.

Fuente. CONSORCIO CORAL

Tabla 24. Programa 5/ Actividad 3. Programa control de emisiones atmosféricas y ruido

PROGRAMA 5. Manejo de instalaciones Temporales, maquinarias y equipos, control emisiones atmosféricas y ruido
Actividad 3. Programa control de emisiones atmosféricas y ruido
Objetivo General: - Implementar las medidas requeridas para prevenir, mitigar y corregir la generación de emisiones atmosféricas - Establecer las medidas de manejo minimizar o eliminar los niveles de ruido que se generarán en la ejecución del proyecto
Metas: • Contar con el 100% de las revisiones técnico-mecánicas de los vehículos que participen en el proyecto. • Contar con el 100% de los programas de mantenimiento para la maquinaria y equipos que participen en el proyecto.
Impactos a manejar: • Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado. • Alteración de la calidad del aire por emisión de gases • Alteración de los niveles de presión sonora
Tipo de medida

PROGRAMA 5. Manejo de instalaciones Temporales, maquinarias y equipos, control emisiones atmosféricas y ruido

Actividad 3. Programa control de emisiones atmosféricas y ruido

control	x	Prevención	x	Mitigación	x	Compensación		Corrección	

Actividades generadoras del impacto:

- Mantenimiento constructivo

- Acciones o controles a desarrollar para el manejo de impactos:
- Antes de iniciar con las actividades de demolición, el área SST revisará las condiciones técnico- mecánicas de los vehículos a utilizar durante la ejecución del proyecto, garantizando su integridad y buen estado, los parámetros a evaluar serán los siguientes:
- El adecuado estado de la carrocería.
- Buen funcionamiento del sistema mecánico.
- Funcionamiento adecuado del sistema eléctrico y del conjunto óptico.
- Eficiencia del sistema de combustión interno.
- Elementos de seguridad.
- Buen estado de frenos, que no emita señales acústicas por encima de los niveles permitidos.
- Estado de las llantas del vehículo
- El área SST contará con un programa de mantenimiento periódico preventivo y correctivo para los equipos, maquinaria y vehículos utilizados en el proyecto que puedan generar emisiones y/o ruido,
- con el fin de realizar controles ocasionales para evaluar el cumplimiento de la revisión técnico- mecánica y de emisiones contaminantes de los vehículos.
- Para el traslado de RCD, se implementarán las siguientes medidas:
- Los vehículos destinados al transporte de material de construcción y RCD contarán con carpas de cubrimiento de la carga para evitar la dispersión de material particulado durante todo el transporte de material, desde el punto de generación hasta el punto de disposición. Las carpas caerán al menos 20 cm desde la parte más alta del platón, para asegurarla y evitar la caída de materiales o RCD sobre la vía, serán resistentes para evitar roturas y en caso de encontrarse en mal estado serán reemplazadas.
- El volumen de RCD no sobrepasará la capacidad del volcó de la volqueta. Los contenedores serán apropiados y en perfecto estado para contener la carga total y segura, evitando la pérdida de material seco o húmedo.
- El vehículo contará con herramientas como palas y escobas para facilitar la limpieza en caso de derrames. Las puertas de descargue permanecerán aseguradas.
- Las acciones para aplicar en cuanto control y riego de áreas de demoliciones serán:
- La humectación se realizará de forma uniforme sobre la superficie a demoler o áreas de cargue, evitando la generación de charcos que generen lodos o

PROGRAMA 5. Manejo de instalaciones Temporales, maquinarias y equipos, control emisiones atmosféricas y ruido

Actividad 3. Programa control de emisiones atmosféricas y ruido

escorrentías. Con el fin de mitigar el impacto generado por el material particulado.

- La velocidad de las volquetas en el frente de obra no superará los 20 Km/h con el fin de evitar la generación de emisiones fugitivas.
- En lo referente a la reducción de emisiones de fuentes móviles, se aplicarán las siguientes actividades:
- Los vehículos y maquinaria utilizados para la ejecución del Contrato cumplirán con lo establecido en la Ley Aplicable, correspondiente a los niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes que deben cumplir las fuentes móviles terrestres.
- Todos los mantenimientos correctivos que se deban realizar a la maquinaria, equipos y vehículos estarán basados en listas de chequeo elaboradas de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante, así mismo, se llevarán registros.
- En caso de infracción a las prohibiciones contempladas para las emisiones de vehículos diésel se procederá a la inmediata inmovilización o a ordenar el retiro del vehículo hasta nueva orden, cumpliendo lo estipulado por la Ley Aplicable.
- Se controlará que la maquinaria que no se encuentre en operación, se encuentre apagada con el fin de evitar la emisión de gases y partículas. Para cumplir con este objetivo se capacitará al personal en el manejo de los vehículos y/o maquinaria.
- Se Realizará la inspección diaria de los equipos por parte del área SST, con el objetivo de identificar necesidades de mantenimiento temprano, cambio de partes o anomalías en su operación.
- Durante la ejecución del Contrato no se realizará quema alguna de residuos sólidos, líquidos o forestales.
- No se permitirá la quema o el uso como combustible de llantas, baterías, plásticos, aceites y otros elementos o desechos que emitan contaminantes al aire.
- Todo el personal contará con los elementos de protección estipulados dentro del Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Contrato, para trabajar en áreas con alto contenido de material particulado.
- Se prohíbe el uso de cornetas o bocinas que emitan altos niveles de ruido. Se dará instrucción a conductores y operadores para evitar el uso innecesario de estos elementos, se utilizarán estos elementos solo cuando son requeridos para la implementación del plan de emergencia y contingencia.
- El desarrollo de las actividades de demolición, tránsito y descarga de RCD, se restringirá al periodo diurno, si se llegará a realizar trabajos en la jornada nocturna, se tramitará ante la Alcaldía Local de acuerdo estipulado en el Decreto 948 de 1995.
- Los compresores y los generadores eléctricos de emergencia deben contar con un sistema silenciador y deben estar ubicados a una distancia mayor de 25 m de lugares sensibles detectados en el levantamiento de las actas de vecindad.

PROGRAMA 5. Manejo de instalaciones Temporales, maquinarias y equipos, control emisiones atmosféricas y ruido
Actividad 3. Programa control de emisiones atmosféricas y ruido
- • En vecindad de Núcleos institucionales (Colegios, Jardines Infantiles, Centro Clínicos y Hospitalarios, Conjuntos residenciales, entre otros.) el ruido continúo producidos por la maquinaria que supere el nivel de ruido del ambiente (de acuerdo con lo establecido en la normatividad) deber ser controlado bien por restricciones a la operación o mediante lapsos de trabajo de 3 horas y descanso de 2 horas. Se debe informar con al menos 2 días sobre el desarrollo de estos trabajos y llevar los registros correspondientes. - • El contratista debe garantizar el aislamiento del equipo y operario para el uso de cortadoras y pulidoras, con el fin de mitigar el ruido y la generación de material particulado
Lugar de aplicación: Frentes de obra
Personal necesario para el cumplimiento del programa: • Residente HSE
Indicadores de seguimiento y monitoreo: $\frac{\text{Maquinaria, Equipos y vehículos con mantenimiento preventivo}}{\text{Total, de Maquinaria, Equipos y vehículos contratados}} \times 100$
Responsable de la ejecución: - Residente Técnico - Residente HSE

Fuente. CONSORCIO CORAL

9.7. PROGRAMA 6. OTROS PROGRAMAS

9.7.1. PROGRAMA 6. OTROS PROGRAMAS

Tabla 25. Programa 6. Actividad 1Programa eficiencia energética

PROGRAMA 6. Actividad 1. Programa eficiencia energética
Actividad 1. Manejo de maquinaria, equipos y transporte
Objetivo General: Controlar los efectos ambientales ocasionados por el manejo de la operación de la maquinaria y los equipos
Metas: • Contar con el 100% de las revisiones técnico-mecánicas de los vehículos que participen en el proyecto. • Contar con el 100% de los programas de mantenimiento para la maquinaria y equipos que participen en el proyecto.
Impactos a manejar: • Contaminación del aire

PROGRAMA 6. Actividad 1. Programa eficiencia energética

Actividad 1. Manejo de maquinaria, equipos y transporte

- Agotamiento recursos naturales

Tipo de medida

control	x	Prevención	x	Mitigación	x	Compensación		Corrección

Actividades generadoras del impacto:

- Uso de equipos electrónicos

Acciones o controles a desarrollar para el manejo de impactos:

Mejoramiento de la eficiencia en la Iluminación:

- Utilizar luz natural en los casos que sea suficiente y adecuada. Por ejemplo, en oficinas administrativas cuando el día está iluminado o en la recepción.
- Limpiar ventanas y techos cuando sea necesario.
- Al cambiar las lámparas es mejor instalar cuando se encuentren en mal estado.
- Fomentar el uso eficiente y racional de energía mediante la adopción de programa de concientización sobre el tema.
- Es importante asegurarse de que las luminarias sean limpiadas por lo menos dos veces al año.
- Remplazar los bombillos, incandescentes por lámparas fluorescentes compactas de bajo consumo en las áreas que no se han cambiado aún.
- Usar luminarias con tubos fluorescentes gemelos con reflectores de espejo.
- En las horas del mediodía el personal debe ser consciente de apagar los equipos y al acabar la jornada laboral de desconectarlos (de las tomas) para eliminar el consumo de energía en espera (stand-by power)
- En el administrador de energía del panel de control de los computadores se programará el estado de hibernación del monitor en un tiempo prudencial de espera. Por ejemplo: 2-5 minutos. Para el protector de pantalla se deberá utilizar fondo negro.
-

Lugar de aplicación: Frentes de obra

Personal necesario para el cumplimiento del programa:
Residente HSE

Indicadores de seguimiento y monitoreo:

$$\frac{\text{Maquinaria, Equipos y vehículos con mantenimiento preventivo}}{\text{Total, de Maquinaria, Equipos y vehículos contratados}} \times 100$$

Indicador: Ahorro de energía por cambio de luminarias

PROGRAMA 6. Actividad 1. Programa eficiencia energética
Actividad 1. Manejo de maquinaria, equipos y transporte
$$\text{Ahorro (\%)} = \frac{(C_{\text{antes}} - C_{\text{después}})}{C_{\text{antes}}} \times 100$$ **Unidad:** % **Frecuencia:** Mensual o trimestral **Fuente:** Facturas o registros de consumo eléctrico **Meta:** Disminuir en un 1,25% el consumo promedio de energía **Interpretación:** Mide la reducción del consumo eléctrico tras reemplazar luminarias antiguas por eficientes
Responsable de la ejecución: Residente Técnico Residente HSE

9.7.2. Programa 6. Actividad 2. Atención y participación ciudadana

- **Objetivo General**

Proporcionar un espacio de encuentro y participación entre la comunidad y el contratista con el fin de canalizar todas las inquietudes generadas por el desarrollo de las labores constructivas, a través de la implementación del servicio a la ciudadanía.

- **Objetivos Específicos**

- Involucrar a la comunidad en los procesos de participación ciudadana con el propósito de asegurar una atención adecuada a la comunidad.
- Establecer un mecanismo de solución de PQRSD (Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias), de tal forma, que el ciudadano encuentre respuesta eficiente y oportuna de los mismos.

- **Impactos a Mitigar**

- Aumento PQRSD (Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias) por parte de la comunidad por la alteración de las actividades diarias.
- Falta de atención oportuna y veraz a las inquietudes y reclamos de la comunidad.
- Aumento en el indicador de quejas y reclamos por parte de la comunidad.

- **META**

- Mantener una cobertura del 100% en atención e información a la comunidad cercana al proyecto.

- **Tipo de medida**

- Prevención de quejas por parte de la comunidad con atención oportuna a las solicitudes
- Corrección de temas que afecten de manera directa a la comunidad

Como estrategia de acción para mitigar los impactos generados por la obra se desarrollarán las siguientes actividades:

Instalación Punto de atención a la comunidad

El propósito de este programa es recibir y dar solución a todas las solicitudes ciudadanas que se presenten, por parte de la comunidad y/o resolver inquietudes con respecto a las actividades realizadas durante el desarrollo del proyecto.

Se dispondrá de un sistema de atención al ciudadano en el que se registren, de manera ordenada y sistemática, todos los requerimientos ciudadanos PQRSD – (Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias) - interpuestos por los ciudadanos por medio escrito, telefónico y correo electrónico.

La atención al ciudadano en Oficina estará a cargo de la residente técnica, quien contarán con la información y herramientas suficientes para orientar a las personas que acudan a presentar PQRSD – (Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias), cabe aclarar que en terreno no se contara con un espacio físico en el sector debido a que la atención que se ha realizado para el contrato y se llevara a cabo tiene una corta duración y así mismo se encuentran en un corredor largo de intervención, el cual tiene una dinámica fluctuante y depende de las entregas que lleve a cabo la entidad.

- **Protocolo de Servicio a la Ciudadanía**

El sistema de atención a la ciudadanía implica el adecuado y completo registro de cada requerimiento presentado de manera escrita o verbal, por cualquier medio (carta, línea telefónica, correo electrónico, etc.), principalmente se debe propender por dar trámite adecuado y oportuno a los requerimientos de la ciudadanía.

Se acogerá al protocolo de atención al ciudadano establecido por la la entidad contratante, en el cual se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Definiciones de los tipos de solicitudes que se puedan recibir.
- Mecanismos de recepción de las solicitudes de la comunidad en campo y en el Punto de atención a la comunidad.
- Tiempos de trámite según los tipos de solicitudes que se presenten.

- Responsabilidades según el tipo de PQRSD que se reciba.

- **Clasificación de los requerimientos ciudadanos**

Se realizarán todas las actividades o acciones necesarias que garanticen la satisfacción en la atención a los requerimientos de la comunidad, los cuales se clasifican de la siguiente forma:

- **Petición:** Es el derecho fundamental que tiene toda persona a presentar solicitudes respetuosas a las autoridades, por motivos de interés general o particular y a obtener pronta resolución.
- **Queja:** Es la manifestación de protesta, censura, descontento o inconformidad que formula una persona en relación con una conducta que considera irregular de uno o varios servidores públicos en desarrollo de sus funciones.
- **Reclamo:** Es el derecho que tiene toda persona de exigir, reivindicar o demandar una solución, ya sea por motivo general o particular, referente a la prestación indebida de un servicio o a la falta de atención de una solicitud.
- **Solicitud de información:** Facultad que tienen las personas de solicitar y obtener acceso a la información sobre las actualizaciones derivadas del cumplimiento de las funciones atribuidas a la entidad y sus distintas dependencias. Es el derecho que tiene toda persona de solicitar y obtener acceso a la información sobre la acción de las autoridades y en particular, a que se expida copia de sus documentos.
- **Denuncia:** Es la puesta en conocimiento ante una autoridad de una conducta posiblemente irregular, para que se adelante la correspondiente investigación penal, disciplinaria, fiscal, administrativa sancionatoria o ético profesional.
- **Sugerencias:** Es una propuesta que se presenta para incidir o mejorar un proceso cuyo objeto está relacionado con la prestación de un servicio o el cumplimiento de una función pública. Es la manifestación de una idea o propuesta para mejorar el servicio o la gestión de la entidad.

9.7.3. Programa 6. Actividad 3. Huella de carbono

Tabla 26. Programa 6. Actividad 3. Huella de Carbono

PROGRAMA 6. Actividad 1. Programa eficiencia energética
Actividad 3. Huella de Carbono
Objetivo General: Controlar los efectos ambientales ocasionados por el manejo de la operación de la maquinaria y los equipos.

PROGRAMA 6. Actividad 1. Programa eficiencia energética

Actividad 3. Huella de Carbono

Metas:

- Contar reducir el 30% de la generación de huella de carbono directa del proyecto

Impactos a manejar:

- Contaminación del aire
- Agotamiento recursos naturales

Tipo de medida

control	x	Prevención	x	Mitigación	x	Compensación		Corrección

Actividades generadoras del impacto:

- Uso de equipos electrónicos
- Consumo de recursos

Acciones o controles a desarrollar para el manejo de impactos:

La emisiones directas e indirectas en grado 1 y 2 del consorcio Arcón que proceden de sus actividades constructivas y de mantenimiento que estén asociadas a:

- Emisiones derivadas del consumo directo por combustible e indirecto por el consumo de la energía
- Para efectos de cálculo se ha separado las emisiones por consumo de combustible Y energía
- Método de cálculo de emisiones relacionado al Consumo de Combustible: Desglosar el total del consumo por tipo de combustible (fósil o biomasa), trabajar por separado combustible de fuentes fijas y fuentes móviles; Calcular las emisiones de CO2 multiplicando el consumo de cada tipo de combustible por el factor de emisión de CO2 correspondiente a cada uno y utilizando un factor de conversión de energía cuando sea necesario.
- Consolidar datos en matriz de seguimiento y cálculo de huella de carbono
- Presentar informe mensual de la generación de huella de carbono directa e indirecta.

Lugar de aplicación: Frentes de obra

Personal necesario para el cumplimiento del programa:

Residente HSE

Indicadores de seguimiento y monitoreo:

El porcentaje de reducción de emisiones de CO_2 generadas por la maquinaria y equipos.

$$\text{Reducción (\%)} = \frac{\text{Emisiones iniciales} - \text{Emisiones actuales}}{\text{Emisiones iniciales}} \times 100$$

PROGRAMA 6. Actividad 1. Programa eficiencia energética
Actividad 3. Huella de Carbono
Responsable de la ejecución: Residente Técnico Residente HSE

Fuente. CONSORCIO CORAL

NOTA: En el anexo 5 el plan de trabajo del PMA

10. SEGUIMIENTO Y CONTROL

10.1. Formatos de seguimiento

En el anexo 6 se presenta los formatos de seguimiento de los programas:

- Control de zonas verdes
- Formato Control cuerpos de agua
- Formato Control de combustible
- Formato Control de materiales
- Formato Control de RCD
- Formato control de residuos peligros
- Inspección ambiental
- Inspección kit ambiental
- Inspección mensual de maquinaria y vehículos
- preoperacional maquinaria y vehículos

10.2. Procedimientos aplicables al proyecto

Con el fin de dar cumplimiento a los parámetros establecidos en las especificaciones técnicas del contrato del se establecieron los siguientes procedimientos a nivel ambiental:

- Procedimiento de acopio de materiales.
- Plan de gestión de residuos.
- Procedimiento de sustancias químicas.

En el anexo 7 se presenta los soportes correspondientes.

11. PLAN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES

Para CONSORCIO CORAL., es necesario contar con un Plan de Prevención y Control de Emergencias (Anexo 8), Por ello se requiere la cooperación, compromiso y apoyo de todos los niveles de la organización; con el fin de minimizar las consecuencias y severidad de los posibles eventos catastróficos que puedan presentarse en un área o sector determinado, disminuyendo lesiones o afectaciones tanto humanas como económicas.

Se pueden generar situaciones de emergencia provocadas ya sea por el hombre (incendios, atentados terroristas, explosiones, fugas, emergencias médicas y derrames) o causadas por fenómenos naturales como movimientos sísmicos y vendavales entre otras; las cuales además de causar pérdidas económicas, pueden afectar la vida y la salud de las personas.

Ante estas posibles situaciones de emergencias se requiere establecer y generar destrezas, condiciones y procedimientos que permita a la organización, prevenir y protegerse en casos de desastre o amenazas colectivas que pongan en peligro la integridad del personal, visitantes, y comunidad en general. Con este fin se realizarán las siguientes actividades:

Se contará con un plan de emergencias acorde a los procesos constructivos.

Se dispondrá en un lugar visible de los puntos de trabajo el listado de los números de emergencias de los centros de apoyo. Se tendrán disponibles extintores Multipropósito.

Se ubicará el punto de encuentro acorde al punto de trabajo, el cual será revisado previamente y divulgado a los trabajadores de acuerdo con el cronograma de trabajo.

De acuerdo con el número de trabajadores en el proyecto, se conformarán las brigadas de emergencia las cuales estarán entrenadas para dar respuesta frente a:

- Primeros Auxilios
- Contraincendios
- Evacuación y rescate

12. PLAN DE CIERRE DEL PROYECTO

12.1. Alcance cierre

El presente plan comprende todas las actividades de cierre Ambiental (PMA) para la ejecución del Contrato de obra SED-LP-OP-DCCEE-012-2025 Cuyo objeto es

MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE UN EDIFICIO DE APARTAMENTOS DE VIVIENDA FISCAL PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN LA SECCIONAL DE BUCARAMANGA, SANTANDER “SANTANDER” DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO.

12.2. Objetivos del cierre

Garantizar la entrega oportuna de los documentos mínimos ambientales para el cierre del contrato N° SED-LP-OP-DCCEE-012-2025, ejecutado por CONSORCIO CORAL.

12.3. Actividades del cierre

En cumplimiento de las obligaciones contractuales de cierre del contrato SED-LP-OP-DCCEE-012-2025, CONSORCIO CORAL presentara los siguientes registros mediante la entrega del informe final del contrato:

- Las aprobaciones por parte de interventoría de los informes mensuales del contrato.
- Reporte de las cantidades de recursos utilizados
- Certificados de los materiales utilizados en obra.
- Certificados de disposición de RCD
- Certificados de disposición de residuos reciclables, peligrosos y especiales
- Paz y salvo de Paz y Salvo.
- Certificado de no pendientes ambientales entidades de seguimiento ambiental.
- Registro fotográfico.

13. ANEXOS

ANEXO 1. Política Integral.

ANEXO 2. Procedimiento para la identificación de aspectos e impactos ambientales.

ANEXO 3. Matriz de impactos y aspectos ambientales.

ANEXO 4. Permisos Ambientales

ANEXO 5. Plan de Trabajo PMA

ANEXO 6 - Documentación de control y seguimiento.

ANEXO 7. Procedimientos aplicables del proyecto.

ANEXO 8. Plan de emergencias.

CONSORCIO CORAL

VERSIÓN: 1

POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRAL

CONSORCIO CORAL en la prestación de servicios integrales de ingeniería y arquitectura en diseño, consultoría y construcción, centra sus esfuerzos en proteger la seguridad y salud de los colaboradores, para esto se compromete con:

- ✓ Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables, para la prevención de lesiones y enfermedades laborales mediante la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y el establecimiento de los controles necesarios enfocados en eliminar y reducir los riesgos primordialmente los asociadas a trabajo en altura, espacios confinados, locativo, manejo de equipos y herramientas, exposición a ruido, manejo de cargas y posturas.
- ✓ Cumplir la normatividad nacional vigente aplicable y otros requisitos aplicables.
- ✓ Mejorar continuamente el sistema de gestión y el desempeño de la organización.
- ✓ Asegurar a los colaboradores y sus representantes en los comités, la disponibilidad de herramientas que permitan la consulta y la participación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.
- ✓ Garantizar los recursos necesarios para proteger a los colaboradores durante el desarrollo de las labores establecidas.

Esta política es aplicable a todos los colaboradores de **CONSORCIO CORAL**, incluyendo contratistas y subcontratistas, para lo cual será publicada en todos los centros de trabajo y comunicada mediante inducciones, capacitaciones y memorandos.

Diana Stefania Parra

DIANA STEFANIA PARRA BOHORQUEZ
Representante Legal
Fecha: 27 de Octubre de 2025

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

CONSORCIO CORAL

1. OBJETO

Definir y mantener un procedimiento sistemático que permita identificar, evaluar y controlar de manera continua los aspectos e impactos ambientales generados por las actividades, productos y servicios de CONSORCIO CORAL.

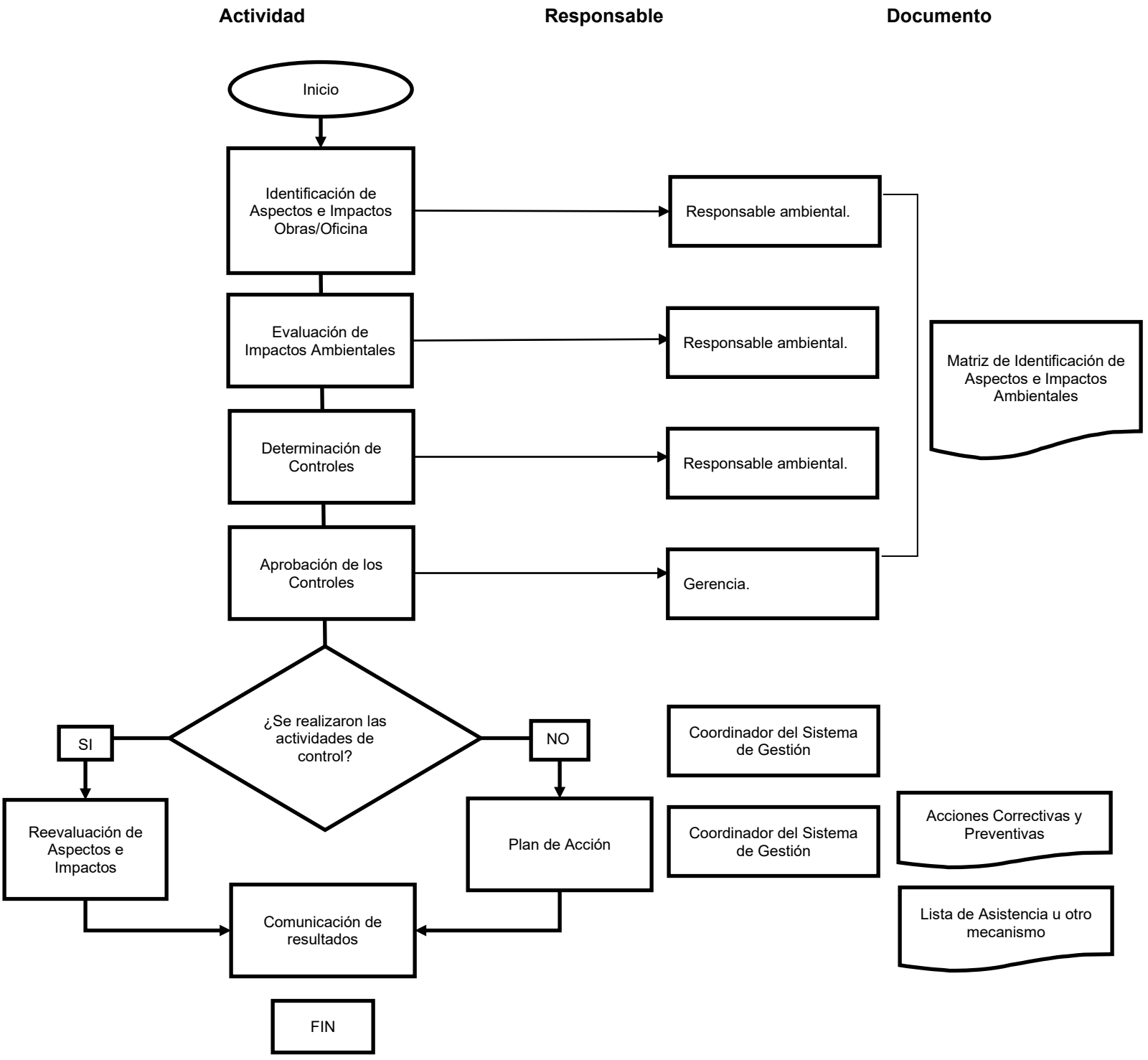
2. CONTROL DE CAMBIOS

VERSION	FECHA	DESCRIPCION
0	15 DE OCTUBRE DE 2025	Creación del documento

3. DEFINICIONES

- **Actividad de Emergencia**: Cuando ocurre un evento imprevisto que puede causar muerte o lesiones considerables a las personas y pérdidas en bienes materiales.
- **Actividad No Rutinaria**: Actividad u operación que ocurre súbitamente y se registra puntualmente, generando un impacto ambiental ocasionado por la perturbación.
- **Actividad Rutinaria:** Actividad u operación que se lleva a cabo según las especificaciones establecidas y no existen perturbaciones.
- **Ambiente:** Entorno en el que opera una organización, que incluye aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y su interrelación.
- **Aspecto Ambiental:** Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.
- **Ciclo de Vida:** Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.
- **Condición ambiental:** Estado o característica del *medio ambiente* (3.2.1), determinado en un punto específico en el tiempo.
- **Evaluación Ambiental:** Valoración final de los impactos generados de acuerdo a las actividades, productos o servicios que realiza la organización.
- **Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o benéfico, total o parcial como resultado de las actividades, productos o servicios de una organización.
- **Parte interesada:** Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.
  EJEMPLO Clientes, comunidades, proveedores, entes reguladores, organizaciones no gubernamentales, inversionistas, empleados. Nota 1 a la entrada “Percibirse como afectado” significa que esta percepción se ha dado a conocer a la organización.
- **Proceso:** Se refiere a lo que se desarrolla dentro de la etapa respectiva, y con base en la cual se derivan las actividades propias de está. Un proceso será un conjunto de recursos y tareas interrelacionadas que transforman insumos en productos.

4. DIAGRAMA DE FLUJO Y METODOLOGIA



4.1. Identificación de Aspectos e Impactos

La identificación de los aspectos ambientales se lleva a cabo a través de un análisis cualitativo de las actividades, productos y servicios de CONSORCIO CORAL, según el proceso al que estén asociados. Esta identificación se fundamenta en la Tabla No. 1 "Aspectos e impactos", que establece los criterios de referencia para su evaluación.

Tabla No. 1 Aspectos e impactos

ASPECTOS AMBIENTALES	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
1. RECURSOS (consumos)	
1.1 Uso / Consumo de Agua	1.1 Reducción del Recurso Natural
1.2 Uso / Consumo Eficiente del Agua	1.2 Aprovechamiento del Recurso
1.3 Uso / Consumo de Energía	1.3 Reducción del Recurso Natural
1.4 Uso / Consumo Eficiente de la Energía	1.4 Aprovechamiento del Recurso
1.5 Uso / Consumo de suelo	1.5 Reducción del Recurso Natural
1.6 Uso / Consumo de papel y o cartón	1.6 Reducción del Recurso Natural
1.7 Uso / Consumo de papel Eficientemente	1.7 Aprovechamiento del Recurso
1.8 Uso / Consumo de Aceites, Lubricantes, otros	1.8 Reducción de Recurso
1.9 Consumo de Materias Primas o Insumos	1.9 Aumento en la Demanda de Recursos
2. RECURSO AGUA	
2.1 Vertimiento de Aguas Residuales Domesticas	2.1 Contaminación del Agua
2.2 Vertimiento de Aguas Residuales Industriales	2.2 Contaminación del Agua
2.3 Recirculación de Agua	2.3 Aprovechamiento del Recurso
2.4 Incidentes por fugas de Agua	2.4 Agotamiento del Recurso
3. RECURSO AIRE	
3.1 Emisiones Atmosféricas	3.1 Contaminación del Aire
3.2 Material Particulado	3.2 Contaminación del Aire
3.3 Emisiones Gases efecto invernadero	3.3 Afectación capa de Ozono
3.4 Uso de sustancias agotadores de la Capa de Ozono (Freones, CFC, otros)	3.4 Afectación capa de Ozono
3.5 Escapes (gases, compuestos orgánicos Volátiles)	3.5 Contaminación del Aire
3.6 Olores Ofensivos	3.6 Afectación de la Comunidad
3.7 Generación de Ruido	3.7 Afectación de la Comunidad
4. RESIDUOS	
4.1 Generación Residuos Peligrosos	4.1 Contaminación de Aire, Agua, Suelo
4.2 Generación Residuos Domésticos	4.2 Contaminación de Aire, Agua, Suelo
4.3 Aprovechamiento de Residuos Reciclables	4.3 Uso Eficiente de los RN

ASPECTOS AMBIENTALES	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
4.4 Aprovechamiento de Residuos Solidos	4.4 Uso Eficiente de los RN
4.5 Reducción Residuos en la Fuente	4.5 Uso Eficiente de los RN
4.6 Generación de Escombros	4.6 Reducción de Recurso Suelo
5. RECURSO SUELO	
5.1 Derrames de Sustancias Químicas	5.1 Aumento de RP a disponer
5.2 Uso de Herbicidas, Fertilizantes etc.	5.2 Alteración del Suelo y Agua
5.3 Uso de Abono orgánicos	5.3 Recuperación del Suelo
6. ALTERACION PASAJISTICA Y OTROS	
6.1 Uso de Publicidad	6.1 Contaminación Visual
6.1.1 Uso de Publicidad	6.1.1 Alteración del Paisaje
6.2 Falta de Orden Y Aseo	6.2 Alteración del Paisaje
6.3 Mantenimiento del Paisaje	6.3 Mejoramiento del Paisaje
6.4 Ocupación de Espacio Público	6.4 Afectación a la Comunidad
7. SOCIOECONOMICO	
7.1 Empleo y mano de obra	7.1 Generación de Empleo
7.2 Estilos y calidad de vida	7.2 Aumento de conciencia ambiental
7.3 Salud pública	7.3 Afectación a la salud humana
7.4 Utilización del suelo	7.4 Perdida de Capacidad y propiedades fisicoquímicas
8. FLORA	
8.1 Tala de árboles como insumos o MP	8.1 Reducción del Recurso Natural
8.2 Uso Plantas para Embellecimiento del ambiente	8.2 Mejora del ambiente de trabajo
8.3 Uso de la flora para Embellecimiento del paisaje	8.3 Mejora del entorno laboral
8.4 Afectación de Vegetación presente	8.4 Disminución de la Capa Vegetal
9. FAUNA	
9.1 Uso de la fauna protegida	9.1 Perdida de recurso fauna
9.2 Daño a la fauna	9.2 Perdida de recurso fauna

Fuente: GTC 201: Guía Para La Creación, Conformación Y Operación De Los Departamentos De Gestión Ambiental.

La información de los aspectos e impactos ambientales identificados junto con la determinación del tipo impacto (real o potencial) se debe registrar en la “Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales”.

Para la identificación de aspectos ambientales se establece las siguientes preguntas:

- ¿Existe fuente de daño?
- ¿Qué puede suceder?
- ¿Cómo y por qué puede suceder?
- ¿En cuál etapa de su vida, el producto genera mayores impactos al medio ambiente?

La identificación debe llevarse a cabo, preferiblemente, con la participación de personal administrativo y proyectos de obra, según la complejidad y el contexto de las actividades.

Una vez identificados se debe establecer o analizar si el aspecto obedece al desarrollo del proceso, un subproceso, una actividad o una tarea.

4.2. Evaluación de Aspectos Ambientales

4.2.1. Metodología

La metodología empleada para la identificación de los aspectos e impactos ambientales se basa en los lineamientos establecidos por la norma ISO 14001 y en la aplicación del Método ERRRIA, el cual considera las siguientes etapas:

- **E – Eliminar:** Verificar si el impacto o la actividad que lo genera puede ser eliminado.
- **R – Reducir:** Evaluar si el impacto o la actividad que lo genera puede ser reducido.
- **R – Reutilizar:** Analizar si es posible implementar acciones de reutilización en el impacto o en la actividad que lo genera.
- **R – Reciclar:** Determinar si se pueden aplicar actividades de reciclaje asociadas al impacto o a la actividad generadora.

- **I – Controles de ingeniería:** Revisar si pueden realizarse adecuaciones o modificaciones en máquinas o equipos para mitigar el impacto ambiental.
- **A – Advertencias o controles administrativos:** Comprobar si es posible aplicar medidas administrativas o de advertencia, tales como capacitaciones, señalización o campañas de sensibilización, con el fin de mitigar el impacto.

El registro de la selección de los controles se realiza en la matriz correspondiente, en el apartado “Controles metodología ERRRIA”.

Para la valoración de los aspectos e impactos ambientales, se consideran criterios definidos por la empresa, tales como frecuencia, magnitud e influencia en el medio.

Una vez identificados los aspectos e impactos ambientales de cada una de las actividades desarrolladas por CONSORCIO CORAL, se determina la consecuencia, entendida como el sentido del cambio ambiental generado por una acción o proyecto determinado. Esta consecuencia puede ser:

- **Positiva:** Cuando la actividad contribuye a mejorar el ambiente.
- **Negativa:** Cuando la actividad genera degradación ambiental.

Asimismo, se debe establecer la condición operacional en la que ocurre el impacto, la cual puede clasificarse como normal, anormal o de emergencia, según la naturaleza de la situación presentada.

CALIFICACION	TIPO DE ASPECTO
Normal	Condición de operación controlada, con todos los equipos en régimen de producción. Son las condiciones operacionales ordinarias, esperadas y preestablecidas.
Anormal	Condición de operación con algún equipo o parámetro fuera de régimen de operación cotidiana
Emergencia	Condición de operación dada por accidentes con afectación directa de la seguridad de las personas, del ambiente o proceso y que implica la acción extraordinaria y no programada de personal y equipos. Son condiciones inesperadas y sin planificar.

Una vez identificadas las características de los aspectos e impactos ambientales descritos anteriormente, se procede a realizar una valoración cuantitativa conforme a los parámetros establecidos en la tabla diseñada para tal fin.

El método utilizado para determinar la significancia de cada aspecto o impacto ambiental se fundamenta en la definición de criterios de evaluación y en la asignación de valores de calificación que permiten establecer su nivel de relevancia ambiental.

CALIFICACION	TIPO DE IMPACTO
Positivo (+)	Cualquier cambio benéfico en el ambiente.
Negativo (-)	Cualquier cambio adverso en el ambiente.

CALIFICACION	**MAGNITUD** (Cantidad, Grado de factor afectado)
5	El aspecto involucra una cantidad / magnitud, pequeña / baja.
10	El aspecto involucra una cantidad / magnitud, moderada.
20	El aspecto involucra una cantidad / magnitud alta.

CALIFICACION	FRECUENCIA
5	Aspecto / Impacto se presenta esporádicamente.
10	Aspecto / Impacto se presenta varias veces al mes.
20	Aspecto / Impacto se presenta permanentemente.

CALIFICACION	AREA DE INFLUENCIA
5	Puntual: Queda dentro del área donde se genera.
10	Local: Trasciende los límites del área de influencia.
20	Regional: Tiene consecuencias a nivel regional o trasciende los límites del Distrito.

Los valores asignados a cada una de las variables deben aplicarse en la siguiente ecuación:

Significancia = Magnitud + Frecuencia + Área de Influencia

El valor obtenido en la ecuación anterior debe multiplicarse por el signo + ó – dependiendo de si el impacto es positivo o negativo. La escala de valoración y el sistema de identificación de los diferentes tipos de impactos se describe a continuación:

TIPO DE IMPACTO	ESCALAS DE VALORES	NIVEL DE SIGNIFICACIA	CONTROLES
Negativo	≤ - 45	Alta	Requiere programas, planes y control operacional PRIORITARIO
	Entre -25 y - 45	Media	Requiere seguimiento, programas, planes, control operacional de prevención.
	Entre 0 y ≥ - 25	Baja	Requiere seguimiento y observación.
Positivo	≥ 35	Alta	Requiere seguimiento y observación.
	Entre 20 y 35	Media	
	Entre 1 y ≤ 20	Baja	

Se define los niveles de Significancia, calificándolos como Alto, Medio, Bajo.

TIPO DE IMPACTO	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	ESCALAS DE VALORES
Negativo	Alto	≤ - 45
	Medio	Entre -25 y - 45
	Bajo	Entre 0 y ≥ - 25
Positivo	Alta	≥ 35
	Media	Entre 20 y 35
	Bajo	Entre 1 y ≤ 20

5. ANEXOS

- Matriz de Impactos Ambientales

CONSORCIO CORAL

VERSIÓN:1	MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.	CODIGO:CORAL-SGA-DI-01
FECHA:15/09/2025		PAGINA: 1 de 1

ETAPA	ACTIVIDAD	COMPONENTE AMBIENTAL	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CLASE (+ / -)	PRESENCIA	DESARROLLO	MAGNITUD	DURACION	CA	SIGNIFICANCIA DEL ASPECTO AMBIENTAL	CONTROL ADMINISTRATIVO
			DESCRPCIÓN	DESCRIPCIÓN								
PRE-CONTRACTUAL - CONTRACTUAL Y POST-CONTRACTUAL	LABORES ADMINISTRATIVAS	AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	0,9	0,8	0,7	1	-0,6228	BAJO	Programa dispocision de residuos Indicador ambiental
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos especiales luminarias	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	0,9	0,8	0,7	1	-0,6228	BAJO	Programa dispocision de residuos Indicador ambiental
		AGUA	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental Indicador ambiental
		AIRE, AGUA, SUELO	Consumo de papel	Agotamiento de recursos	-1	1,0	0,8	0,8	4	-1,648	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental Indicador ambiental
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales aprovechables (papel)	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	1,0	0,8	0,8	4	-1,648	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental Indicador ambiental
		HUMANO ECONOMICO	Generacion de empleo	Cambio en la dinamica economica	1	1,0	1	0,9	1	0,93	BAJO	
		HUMANO SOCIAL	Educacion ambiental	Fomento de buenas prácticas ambientales	1	1,0	1	0,9	10	3,63	ALTO	capacitaciones
	PRELIMINALES	AIRE, AGUA, SUELO	Criterios ambientales para la adquisición de insumos y materiales	Reducción de afectación al ambiente	1	1,0	0,6	0,6	1	0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental Indicador ambiental
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos aprovechables	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental Indicador ambiental
		AGUA	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental Indicador ambiental
		AIRE, AGUA, SUELO	Generacion de empleo	Cambio en la dinamica economica	1	1,0	1	0,9	1	0,93	BAJO	
		AIRE, AGUA, SUELO	Educacion ambiental	Fomento de buenas prácticas ambientales	1	1,0	1	0,9	10	3,63	ALTO	capacitaciones
		AGUA	Consumo de agua	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,8	0,79	1	-0,7424	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generacion de residuos de demolicion y construccion	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	1	1,0	0,79	1	-0,853	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental Indicador ambiental
	RETIROS Y DESMONTES	AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales no aprovechables	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental Indicador ambiental
		AGUA	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental Indicador ambiental
		AGUA	Emisiones	Contaminación atmosférica						0	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales aprovechables	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental
		HUMANO ECONOMICO	Generacion de empleo	Cambio en la dinamica economica	1	1,0	1	0,9	1	0,93	BAJO	
		HUMANO SOCIAL	Educacion ambiental	Fomento de buenas prácticas ambientales	1	1,0	1	0,9	1	0,93	BAJO	cronograma de capacitaciones
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	0,9	0,8	0,7	1	-0,6228	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos especiales	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	1,0	0,8	0,8	1	-0,748	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos escombros	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	1,0	0,8	0,8	1	-0,748	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental
		AIRE, AGUA, SUELO	Generacion de empleo	Cambio en la dinamica economica	1	1,0	1	0,9	1	0,93	BAJO	
		AIRE, AGUA, SUELO	Educacion ambiental	Fomento de buenas prácticas ambientales	1	1,0	1	0,9	10	3,63	ALTO	capacitaciones
		HUMANO SALUD	Ruido	Afectación a la salud	-1	0,7	0,6	0,8	10	-2,3352	BAJO	Gestión del riesgo laboral
		AGUA	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental Indicador ambiental
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
	REDES HIDROSANITARIAS	AGUA	Consumo de agua	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AGUA	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generacion de empleo	Cambio en la dinamica economica	1	1,0	1	0,9	1	0,93	BAJO	
		AIRE, AGUA, SUELO	Educacion ambiental	Fomento de buenas prácticas ambientales	1	1,0	1	0,9	10	3,63	ALTO	cronograma de capacitaciones
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales no aprovechables	Agotamiento vida útil relleno sanitario	1,0	0,6	0,6	1	1	0,432	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales aprovechables	Agotamiento vida útil relleno sanitario	1,0	0,6	0,6	1	1	0,432	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE	Generación de emisiones	Contaminación atmosférica						0	BAJO	Plan de emergencias y contingencias
EJECUCION DE OBRA	REDES ELECTRICAS	AGUA	Consumo de agua	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AGUA	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,8	0,79	1	-0,7424	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	0,9	0,8	0,7	1	-0,6228	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales no aprovechables	Agotamiento vida útil relleno sanitario						0	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
	CARPINTERIA METALICA	AGUA	Consumo de agua	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AGUA	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,8	0,79	1	-0,7424	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales no aprovechables	Agotamiento vida útil relleno sanitario	1,0	0,6	0,6	1	1	0,432	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales aprovechables	Agotamiento vida útil relleno sanitario	1,0	0,6	0,6	1	1	0,432	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE	Generación de emisiones	Contaminación atmosférica						0	BAJO	Plan de emergencias y contingencias
	CARPINTERIA MADERA	AGUA	Consumo de agua	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AGUA	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,8	0,79	1	-0,7424	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales no aprovechables	Agotamiento vida útil relleno sanitario	1,0	0,6	0,6	1	1	0,432	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales aprovechables	Agotamiento vida útil relleno sanitario	1,0	0,6	0,6	1	1	0,432	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE	Generación de emisiones	Contaminación atmosférica						0	BAJO	Plan de emergencias y contingencias
	IMPERMEABILIZACION CUBIERTAS	AGUA	Consumo de agua	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AGUA	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,8	0,79	1	-0,7424	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales no aprovechables	Agotamiento vida útil relleno sanitario	1,0	0,6	0,6	1	1	0,432	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales no aprovechables(peligrosos)	Agotamiento vida útil relleno sanitario	1,0	0,6	0,6	1	1	0,432	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales aprovechables	Agotamiento vida útil relleno sanitario	1,0	0,6	0,6	1	1	0,432	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE	Generación de emisiones	Contaminación atmosférica						0	BAJO	Plan de emergencias y contingencias
	MANPOSTERIA , PAÑETE Y PINTURA	AGUA	Consumo de agua	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AGUA	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso agua	-1	1,0	0,8	0,79	1	-0,7424	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generacion de empleo	Cambio en la dinamica economica	1	1,0	1	0,9	1	0,93	BAJO	
		AIRE, AGUA, SUELO	Educacion ambiental	Fomento de buenas prácticas ambientales	1	1,0	1	0,9	10	3,63	ALTO	cronograma de capacitaciones
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales no aprovechables	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	0,9	0,8	0,7	1	-0,6228	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generación de residuos convencionales aprovechables	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	0,9	0,8	0,7	1	-0,6228	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE	Generación de emisiones	Contaminación atmosférica						0	BAJO	Plan de emergencias y contingencias
	ASEO FINAL	AIRE, AGUA, SUELO	Generacion de residuos	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	0,9	0,8	0,7	1	-0,6228	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generacion de ruido	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	0,7	0,6	0,8	10	-2,3352	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Generacion de escombros	Contaminación atmosférica	-1	0,9	0,8	0,7	1	-0,6228	BAJO	Plan de emergencias y contingencias
		AIRE, AGUA, SUELO	Consumo productos químicos	Agotamiento vida útil relleno sanitario	-1	0,9	0,8	0,7	1	-0,6228	BAJO	Programa integral de Gestión ambiental.
		AIRE, AGUA, SUELO	Consumo de energía	Contaminación atmosférica	-1	1,0	0,6	0,6	1	-0,552	BAJO	Plan de emergencias y contingencias

CONSORCIO CORAL

VERSIÓN:1	PLAN DE TRABAJO -PIGA	CODIGO:CORAL-SGA-FM-01
FECHA:15/09/2025		PAGINA: 1 de 1

PROGRAMA	ACTIVIDAD	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	EVIDENCIA	ESTADO DE ACTIVIDAD		AÑO						OBSERVACIONES
					PROGRAMADO	P	2025- 2026						
					EJECUTADO	E	MES						
					DIA ACTIVIDAD REPORGRAMADA	DARP	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	
					REPROGRAMADA	R							
1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL	Elaborar el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental - PIGA	Residente HSEQ	PIGA Ultima versión	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P						
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Actualización del PIGA	Residente HSEQ	PIGA Ultima versión	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Tramitar y obtener los permisos ambientales	Residente HSEQ	Registro de tramites	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P					Los trámites previamente contemplados están sujetos a la necesidad de los mismos, es decir, no son de obligatoria ejecución. Adicionalmente, de requerirse durante la ejecución el contrato un trámite diferente a los anteriormente mencionados, el mismo será debidamente notificado a la interventoría y tramitado
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Cumplimiento del programa de Inducción ambiental	Residente HSEQ	Lista de asistencia - Registro fotográfico	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	El desarrollo de la actividad depende de los ingresos que se presenten en el mes
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Actualización programas ambientales	Residente HSEQ	PIGA Ultima versión	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P					
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Verificar y actualizar cierres de Atención de quejas, inquietudes y/o reclamos de la comunidad	Profesional social	Registro listado de estado de atención de PQRS	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	p	p	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Seguimiento de la Instalación de la señalización, demarcación y aislamiento de los frentes de obra a intervenir	Residente HSEQ	Registro Inspección de obra y registro fotográfico	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	p	p	p	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Presentación informe mensual a la Interventoría	Residente HSEQ	Informe mensual	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Cumplimiento del programa	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
	Capacitación ambiental al personal de obra	Capacitación manejo de residuos	Residente HSEQ	Lista de asistencia - Registro fotográfico	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Capacitación protección y uso adecuado del recurso hídrico	Residente HSEQ	Lista de asistencia - Registro fotográfico	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Capacitación Medida de control para el cuidado del aire	Residente HSEQ	Lista de asistencia - Registro fotográfico	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Capacitación control y preservación de la fauna y flora	Residente HSEQ	Lista de asistencia - Registro fotográfico	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Capacitación manejo adecuado de los recursos naturales	Residente HSEQ	Lista de asistencia - Registro fotográfico	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Charlas diarias	Residente HSEQ	Lista de asistencia - Registro fotográfico	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Cumplimiento del programa	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Actualización del programa de capacitación	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P					
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
	CUMPLIMIENTO REQUERIMIENTOS LEGALES	Tramitar entrega del Programa de RCD	Residente HSEQ	Programa de RCD Actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P						
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Actualizar requisitos legales	Residente HSEQ	PIGA Ultima versión	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Seguimiento de cumplimiento de los requisitos legales	Residente HSEQ	Informe mensual	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Cumplimiento del programa	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	Manejo Integral de Materiales de Construcción	Registro y control de las cantidades de material de obra que ingresa al proyecto	Residente HSEQ	Formato seguimiento y control de materiales de obra	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Certificar las cantidades de materiales de obra que ingresan al proyecto	Residente HSEQ	Certificación	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Señalizar y adecuar puntos de acopio de los materiales que ingresan a la obra	Residente HSEQ	Informe mensual	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Cumplimiento del programa	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
	SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES	Señalizar frentes de obra	Residente HSEQ	Informe mensual	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Cumplimiento del programa	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
	OSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS	Registro y control de las cantidades de RCD que se retiran del proyecto	Residente HSEQ	Formato seguimiento y control de RCD de obra	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Certificar las cantidades de RCD dispuestos por el proyecto	Residente HSEQ	Certificación	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Señalizar y adecuar puntos de acopio de RCD	Residente HSEQ	Informe mensual	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Realizar el aprovechamiento del RCD retirado de las excavaciones o	Residentes Técnicos	Informe mensual y	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO			P	P	P	P	P	Este dependerá de la calidad en la que se encuentre el RCD retirado

	MANEJO Y DISPO	demoliciones realizadas	[illegible]	formatos de seguimiento	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO							[illegible]
		Cumplimiento del programa	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
	Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos Convencionales y Especiales	Verificar el cumplimiento de los lineamientos ambientales de los sitios de disposición final de residuos	Residente HSEQ	Permios ambientales	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Certificar las cantidades de residuos peligros dispuestos por el proyecto	Residente HSEQ	Certificación	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	Dependerá de la cantidad de residuos generados en el mes de reporte
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Certificar las cantidades de residuos reciclados generados por el proyecto	Residente HSEQ	Certificación	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	Dependerá de la cantidad de residuos generados en el mes de reporte
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Registro y control de las cantidades de residuos generados en el proyecto	Residente HSEQ	Formato seguimiento y control de residuos de obra	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	Dependerá de la cantidad de residuos generados en el mes de reporte
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Cumplimiento del programa	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
3. GESTIÓN RECURSO HIDRICO	Manejo de Aguas Superficiales	Protección del vallado presente en el frente de obra	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Cumplimiento del programa	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
	MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES	Verificar el cumplimiento de los lineamientos ambientales de los sitios de disposición final de residuos líquidos	Residente HSEQ	Permisos ambientales	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Certificar los residuos líquidos peligrosos generados	Residente HSEQ	Certificación	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	Dependerá de la cantidad de residuos líquidos generados en el mes de reporte
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Certificar los residuos líquidos ordinarios generados	Residente HSEQ	Certificación	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	Dependerá de la cantidad de residuos líquidos generados en el mes de reporte
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Certificar los residuos líquidos de los baños portátiles generados	Residente HSEQ	Certificación	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	Dependerá de la cantidad de residuos líquidos generados en el mes de reporte
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Cumplimiento del programa	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	Manejo de Descapote y Cobertura Vegetal	Seguimiento a las cantidades de cobertura vegetal retirada por actividades de descapote	Residente HSEQ	Informe mensual	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	Dependerá de la cantidad de material vegetal retirado por actividades de descapote en el mes de reporte
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Cumplimiento del programa	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
	Recuperación de Areas Afectadas	Reporte de los mantenimiento rutinarios en el mes a la cobertura vegetal	Residente HSEQ	Informe mensual	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	Dependerá de a cantidad de fauna que aparezca durante la ejecución del contrato
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Cumplimiento del programa	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
	Protección de Fauna	Seguimiento y reporte de la cantidad de fauna rescatados por el proyecto	Residente HSEQ	Informe mensual	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	Dependerá de a cantidad de fauna que aparezca durante la ejecución del contrato
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Cumplimiento del programa	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
5 MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES	Instalación, Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal	Instalación y adecuación del campamento de obra	Residente HSEQ	Informe mensual	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P					
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Jornadas de orden y aseo	Residente HSEQ	Informe mensual	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Desmonte de campamento de obra	Residente HSEQ	Informe mensual	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO							P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
		Cumplimiento del programa	Residente HSEQ	Plan de trabajo actualizado	PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO		P	P	P	P	P	P	
					PROGRAMADO/ DIA ACTIVIDAD REPROGRAMADO								
SEGUIMIENTO					**EJECUTADO**								
					PROGRAMADO								
					META	90%	90%					90%	

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS

CONSORCIO CORAL

INTRODUCCIÓN

El Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos del **Consorcio Coral** es un documento de carácter técnico-operativo que establece y describe las acciones destinadas a la gestión integral de los residuos sólidos generados por las actividades administrativas y por los proyectos ejecutados. Este plan considera, además, los riesgos que dichos residuos pueden representar para la salud de los trabajadores y de la comunidad en general.

1 OBJETO

Establecer la metodología para el manejo integral de los residuos sólidos, tanto peligrosos como no peligrosos, generados por las actividades del CONSORCIO CORAL.

2 CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	CAMBIO
1	06/03/2025	Creación del documento

3 DEFINICIONES

Almacenamiento. Es la acción del usuario de colocar temporalmente los residuos sólidos en recipientes, depósitos contenedores retornables o desechables, mientras se procesan para su aprovechamiento, transformación, comercialización o se presentan al servicio de recolección para su tratamiento o disposición final.

Contaminación. Es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y/o la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos naturales.

Disposición final de residuos. Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos, en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

Escombros. Es todo residuo sólido sobrante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.

Gestión integral de residuos sólidos. Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.

Reciclaje. Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar