PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CO1.PCCNTR.7130764 Realizar adecuaciones en las áreas administrativas a cargo del Despacho Regional del SENA Regional Huila.

PROYECTO: SENA

AÑO 2025

NEIVA-HUILA

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
2. OBEJTIVO: 3
3. ALCANCE: 3
4. TÉRMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS 4
5. IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS. 7
6. POLITICA AMBIENTAL. 10
7. RESPONSABILIDADES EN GESTION AMBIENTAL. 10
8. IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES. 12
8.1. COMPONENTES AMBIENTALES 12
8.2. AREA DE INFLUENCIA 13
9. EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES. 13
9.1. MATRIZ DE IMPACTO Y ASPECTOS AMBIENTALE 16
10. VALORACIÓN DE SIGNIFICADOS DE IMPACTOS. 20
11. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL. 20
12. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS GENERADOS 21
13. MANEJO Y DISPOSICION FINAL RESIDUOS ORGANICOS E INORGANICOS 22
14. MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS RECICLABLES Y APROVECHABLES 23
15. MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS 23
16. MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y PELIGROSOS 24
17. MANEJO DE RESIDUOS GENERADOS POR ACTIVIDADES FRENTE AL COVID-19 26
18. CÓDIGO DE COLORES 26
19. MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS 28
19.1. Lugar de almacenamiento de las sustancias químicas 28
19.2. Rotulación y etiquetas de los envases 28
20. MANEJO DE LOS MATERIALES 30
21. GESTIÓN DEL RECURSO HIDRICO 30
22. MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES. 31
23. MANEJO CONTAMINACIÓN DEL SUELO 31
24. CONTROL DEL MATERIAL PARTICULADO 31
25. CONTROL DE EMISIONES DE GASES, VAPORES Y OLORES OFENSIVOS 32
26. CONTROL DE RUIDO 33
27. CONTROL Y SEGUIMIENTO 33

1. INTRODUCCIÓN

El plan de manejo ambiental (PMA) para el proyecto cuyo objeto es; "OBRAS DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SENA HUILA SENA HUILA, comprende las medidas de manejo ambiental necesarias para prevenir, mitigar, compensar y controlar los impactos negativos que se puedan presentar durante la ejecución de los trabajos del proyecto Sena.

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES, consciente de su responsabilidad con el medio ambiente, con sus trabajadores y con la comunidad circundante, implementará su PMA con la finalidad de mitigar, compensar, controlar o eliminar los riesgos que se puedan llegar a generar durante la ejecución del proyecto mediante la implementación de acciones y programas cuyo propósito sean optimizar el uso de las materias primas e insumos, además de minimizar las emisiones, descargas o vertimientos, acorde a la normatividad legal ambiental vigente.

El PMA es la herramienta que nos permitirá llevar el control de las acciones que se lleven a cabo durante la ejecución del proyecto, no trasciendan a daños ocasionales en el entorno de la misma y en sus trabajadores; por tal motivo se necesita del compromiso total de cada uno de los actores presentes en el desarrollo del proyecto.

2. OBEJTIVO:

Establecer el plan de manejo ambiental para los residuos generados por las actividades ejecutadas en el contrato, y determinar el conjunto de actividades que se van a realizar, en el proceso constructivo y las medidas preventivas y de mitigación del impacto, contaminación ambiental y contagio por infección respiratoria aguda causada por el coronavirus covid-19 por residuos contaminados generados en obra, el plan regula los lineamientos para la disposición final de residuos generados, manejo de las fuentes hídricas, sustancias químicas y contaminación del suelo.

3. ALCANCE:

Este plan de manejo ambiental aplica a todas las actividades de construcción, remodelación, terminación y limpieza ejecutadas por EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS.

El presente plan aplica a todo el personal interno, (directivos, ingenieros, supervisores y colaboradores) que ejecuten sus labores en el proyecto, como también al personal externo que visite la obra (interventoría, coordinadores del ´proyecto, personal de la administración, proveedores, etc.)

4. TÉRMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:

Almacenamiento: Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final. Ref. Decreto 4741 de 2005 MAVDT.

Aprovechamiento: Es la utilización de residuos mediante actividades tales como separación en la fuente, recuperación transformación, comercialización.

Compostaje: Proceso de oxidación aerobia de materiales orgánicos que conduce a una etapa de maduración mínima (estabilización), donde se convierten en un recurso orgánico estable seguro para ser utilizado en la agricultura.

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 fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la nación o de los particulares. (Decreto 1713 de 2002)

Disposición final: Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al 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. (Decreto 1713 de 2002).

Gestión: Es un conjunto de los métodos, procedimientos y acciones desarrollados por la Gerencia, Dirección o Administración del generador de residuos, sean estas personas naturales o jurídicas y por los prestadores del servicio de desactivación y del servicio público especial de aseo, para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente sobre residuos

Gestión integral: Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos desde su generación hasta su disposición final.

HSEQ: Seguridad, Salud Ocupacional, Ambiente y Calidad (Por sus siglas en ingles Health, Safety, Environment and Quality).

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. (Decreto 1713 de 2002).

Recolección: Acción y efecto de retirar y recoger los residuos sólidos de uno o varios generadores, efectuada por su generador.

Relleno Sanitario: Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.

Residuo: Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

Residuo peligroso (**RESPEL**): Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos

Residuo ordinario: todo material o sustancia solida o semisólida proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios e instituciones de salud, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o recirculación a través de un proceso productivo.

Residuos orgánicos: son biodegradables (se descomponen naturalmente). Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica.

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

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

Impacto ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o benéfico, como resultado en forma total o parcial, de las actividades, productos o servicios de una organización.

Matriz de aspectos e impactos: Herramienta con la cual se recopila y se relaciona información, acerca de las actividades de una organización y los cambios o impactos ambientales que se puedan generar, y guía las prioridades ambientales a controlar en la ejecución de un proceso.

Control ambiental: Establecimiento y mantenimiento de los procedimientos y prácticas operacionales para asegurarse que la política, objetivos y metas ambientales de la organización se alcancen.

Indicadores ambientales: Son variables que suministran información representativa simplificada y cuantificable, que dan nociones de cuál es la evolución de ciertos aspectos a lo largo del tiempo, es decir, es una herramienta de comunicación sensible a los cambios del componente que se quiere medir.

Asepsia: ausencia de microorganismos que pueden causar enfermedad. Este concepto incluye la preparación del equipo, la instrumentación y el cambio de operaciones mediante los mecanismos de esterilización y desinfección.

Bioseguridad: conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores.

VIRUS RESPIRATORIO es una nueva enfermedad, causada por un nuevo coronavirus que no se había visto antes en seres humanos. El nombre de la enfermedad se escogió siguiendo las mejores prácticas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para asignar nombres a nuevas enfermedades infecciosas en seres humanos.

Desinfección: es la destrucción de microorganismos de una superficie por medio de agentes químicos o físicos.

Desinfectante: es un germicida que inactiva prácticamente todos los microorganismos patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas de vida microbiana, ejemplo esporas. Este término se aplica solo a objetos inanimados.

Hipoclorito: es un grupo de desinfectantes que se encuentra entre los más comúnmente utilizados. Este grupo de desinfectantes tienen un efecto rápido sobre una gran variedad de microorganismos. Son los más apropiados para la desinfección general. Como este grupo de desinfectantes corroe los metales y produce además efectos decolorantes, es necesario enjuagar lo antes posible las superficies desinfectadas con dicho producto.

Mascarilla Quirúrgica: elemento de protección personal para la vía respiratoria que ayuda a bloquear las gotitas más grandes de partículas, derrames, aerosoles o salpicaduras, que podrían contener microbios, virus y bacterias, para que no lleguen a la nariz o la boca.

Material Contaminado: es aquel que ha estado en contacto con microorganismos o es sospechoso de estar contaminado

Residuo Biosanitario: son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de un procedimiento que tiene contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del usuario.

Residuos Peligrosos: es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

SARS: síndrome respiratorio agudo severo, por sus siglas en inglés (Severe acute respiratory syndrome).

SARS-Coll-2: versión acortada del nombre del nuevo coronavirus "Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Grave" (identificado por primera vez en Wuhan, China) asignado por El Comité Internacional de Taxonomía de Virus, encargado de asignar nombres a los nuevos virus.

PAPSO: Plan de Aplicación del Protocolo Sanitario para la Obra

5. IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS.

A continuación, se relaciona la base legal que sustenta el Plan de Manejo Ambiental para el PROYECTO "OBRAS DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DELSENA HUILA, Los requerimientos legales y/o reglamentarios del PMA se elaboran teniendo en cuenta la legislación ambiental colombiana, incluyendo artículos que de manera directa o indirecta tienen que ver con la conservación y preservación del medio ambiente

TIPO	NOMBRE	GENERAL	ESPECÍFICA	FECHA DE EMISIÓN	DISPOSICIÓN QUE REGULA
Ley	23 de 1973	X		19/12/1973	Por el cual se conceden facultades extraordinarias al presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones
Decreto	2811 de 1974	X		18/12/1974	Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Ley	09 de 1979	X		24/01/1979	Código Sanitario Nacional
Decreto	02 de 1982		X	11/01/1982	Por el cual se reglamentan parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas.
Decreto	2206 de 1983		X	02/08/1983	Por el cual se sustituye el Capítulo XVI de la vigilancia, el control y las sanciones, del

					Decreto No. 02 de 1982 sobre emisiones atmosféricas
Resolución	2309 de 1986		x	24/02/1986	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte 4 del Libro 1 del Decreto-Ley número 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 9 de 1979, en cuanto a residuos especiales
Ley	84 de 1989		X	27/12/1989	Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales y se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su procedimiento y competencia
Ley	99 de 1993	X		22/12/1993	Se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se organiza el SINA Sistema Nacional Ambiental.
Decreto	609 de 1994		x	28/09/1994	Por el cual se adoptan los reglamentos para la concesión de la prestación del servicio público de recolección de basuras, barrido y limpieza de vías, áreas públicas y la prestación del servicio de recolección de los residuos sólidos patógenos
Decreto	948 de 1995		X	05/06/1995	Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto - Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire
Ley	299 de 1996		X	26/07/1996	Por la cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones.
Decreto	357 de 1997		X	21/05/1997	Por el cual se regula el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.
Ley	373 de 1997		X	06/06/1997	Programa para el uso eficiente y ahorro del agua
Resolución	541 de 1997		X	14/12/1997	Procedimientos para el manejo, transporte y disposición de escombros y materiales de construcción.
Decreto	745 de 1998		X	10/03/1998	Por el cual se expiden normas técnicas de calidad del agua potable.
Resolución	556 de 2003		X	07/04/2003	Por la cual se expiden normas para el control de las emisiones en fuentes móviles.
Resolución	627 de 2006		X	07/04/2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ambiental.
Ley	1252 de 2008		X	27/11/2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y

					desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones
Ley	1259 de 2008		X	19/12/2008	Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.
Ley	1383 de 2010		X	16/03/2010	Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito.
Resolución	610 de 2010		X	24/03/2010	Por la cual se modifica la Resolución 601 del 4 de abril de 2006 (Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión)
Decreto	3930 de 2010		X	25/10/2010	Usos de agua y normas de vertimiento de residuos líquidos
Decreto	3930 de 2010		X	25/10/2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
Decreto	2667 de 2012		X	21/12/2012	Por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, y se toman otras determinaciones.
Resolución	2184 de 2019		X	2019	Resolución del Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible establece los colores que se deben usar en todo Colombia para simplificar la separación de residuos sólidos.
Resolución	1138 de 2013		X	31/07/2013	Por la cual se adopta la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción.
Decreto	2981 de 2013		X	20/12/2013	Prestación del servicio público domiciliario de aseo y Gestión Integral de Residuos Sólidos.
resolución	1561 de 2019	X		09/10/2019	establece los términos de referencia para elaborar los estudios de impacto ambiental para poder tramitar las licencias ambientales de los proyectos de explotación de material de construcción
resolución	777 DE 2021	X		02/06/2021	Por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado y se adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas
Decreto	1076 de 2015	X		26/05/2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
			X		TÍTULO 5 AIRE - CAPÍTULO 1 - Reglamento de protección y control de la calidad del aire

			X		TÍTULO 6 - CAPÍTULO 1 - Residuos Peligrosos, prevención y manejo de residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

6. POLITICA AMBIENTAL.

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S. realiza operaciones en construcción de edificaciones y obras de urbanismo. movimientos de tierra. alquiler de maquinaria pesada y herramientas para la construcción. y mantenimiento de instalaciones Sena. en forma rentable, transparente y ética; enfocada en la mejora del cumplimiento de los requisitos del cliente y en los asuntos de todos nuestros grupos de interés.

Aseguramos ambientes de trabajo saludables libre de consumo de alcohol, tabaco y droga, en forma dinámica hacia la prevención de incidentes y enfermedades relacionadas con los riesgos de la industria de la construcción, al riesgo por VIRUS RESPIRATORI, daños a infraestructura y la mitigación de impactos al medio ambiente por residuos y consumos.

Cumplimos con todas las disposiciones legales y compromisos con nuestras partes interesadas y nos reconocemos como una organización que hace parte de una comunidad.

7. RESPONSABILIDADES EN GESTION AMBIENTAL.

Se establece para el manejo y cumplimiento adecuado del PMA y los requerimientos legales una estructura organizacional sólida y comprometida para la ejecución del proyecto de realizar adecuaciones en las áreas administrativas a cargo del despacho regional del Sena regional Huila, Donde el residente SST será el profesional encargado de ejecutar y realizar el control y seguimiento del PMA, este profesional contara con la autonomía necesaria para toma de decisiones que requieran de intervención para el adecuado cumplimiento con la normatividad ambiental legal.

El proyecto establece las funciones y responsabilidades en materia de Gestión Ambiental del personal que participa en la ejecución de las obras.

SST
FUNCIONES
• Realizar la planificación, seguimiento y medición de la gestión integral de Residuos. Realizar seguimientos periódicos a las matrices utilizados para el análisis y seguimiento del Plan de Manejo Ambiental, validando los indicadores con criterios técnicos, evitando suministrar datos errados o no verídicos y posterior análisis no reales. • Generar acciones necesarias para el logro de la implementación de las medidas de manejo ambiental. • Implementar acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de la gestión ambiental.

- Elaborar, revisar, divulgar y actualizar los procedimientos obligatorios exigidos por las normas técnicas para la gestión ambiental.
- Actualización de los requisitos legales ambientales aplicables.
- Programar y ejecutar capacitaciones de educación ambiental.

RESPONSABILIDADES

- Adecuada custodia y conservación de los bienes de la empresa, además de responder durante la actividad, por el manejo y conservación de los elementos, maquinaria y equipos de oficina entregados para el cumplimiento de sus funciones.
- Informes de la Gestión SST sobre el estado actual del Plan de Manejo Ambiental y sus documentos.
- Resultados y análisis de los indicadores ambientales

AUTORIDAD

- Detener cualquier actividad o proceso donde se puedan ver afectados los trabajadores, el medio ambiente, los procesos, la comunidad, entre otros.
- Reportar actos y condiciones inseguras que pongan en peligro su integridad o la de algún compañero de trabajo.
- Rehusarse a ejecutar una actividad que ponga en peligro su seguridad y salud.

RESIDENTE DE OBRA

FUNCIONES

- Responder los requerimientos de las Autoridades Ambientales y/o de la Interventoría.
- Planificar las actividades legales y operativas del contrato, además de las planteadas en el Plan de Manejo Ambiental.
- Coordinar y realizar las reuniones con la comunidad.
- Adelantar los informes y formatos propios del seguimiento del proyecto.
- Realizar la supervisión directa sobre todos los frentes de obra.
- Velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.
- Colocar la señalización y demarcación de los frentes de obra que se requieren diariamente.
- Verificar las condiciones de higiene de los diferentes elementos en la obra.
- Verificar la efectividad y buen funcionamiento, de la maquinaria y equipo.

RESPONSABILIDADES

- Brindar capacitación e inducción ambiental a los trabajadores a su cargo.
- Representar a la organización en temas ambientales ante el contratante y las autoridades Ambientales.
- Revisar, actualizar, mantener y proponer ajustes del plan de manejo ambiental según necesidades observadas en el transcurso de las obras.
- Responder a las quejas y reclamos de la comunidad dando la solución pertinente.
- Desarrollar los programas establecidos en el PMA.

AUTORIDAD

Todos los cargos, teniendo en cuenta que su voz de mando está relacionada con actividades del proyecto, exceptuando a la interventoría.

SUBCONTRATISTAS, OFICIALES Y AYUDANTES DE OBRA
FUNCIONES
• Mantener en perfecto orden, en cuanto a aseo y desinfección las instalaciones de la obra y las zonas de almacenamiento de residuos. • Realizar la recolección y almacenamiento de Residuos de acuerdo a su clasificación. • Cuidar los recursos físicos y de información que le sean asignados para el manejo de residuos, buscando su adecuada administración ante posibles riesgos que los afecten. • Las demás que le sean asignadas por el jefe inmediato de acuerdo con el plan de manejo ambiental. • Ser consciente de la influencia que su acción o inacción pueda tener sobre la efectividad del Plan de Manejo Ambiental. • Cumplir con el reglamento interno de trabajo de conocimiento. • Mantiene en orden equipo y zona de trabajo, reportando cualquier anomalía.
RESPONSABILIDADES
• Realizar las gestiones necesarias para asegurar la ejecución del plan de manejo ambiental. • Mantener un alto compromiso con el mejoramiento continuo y el desarrollo de los objetivos ambientales. • Cumplir las políticas y normas ambientales establecidas. • Asegurara la confidencialidad y seguridad de la información bajo su custodia en el desempeño de sus funciones. • Participar en las acciones de formación en materia ambiental. • Velar por el buen manejo de los equipos y herramientas de trabajo suministrados para el desarrollo de las actividades. Responder por la recolección, acondicionamiento y almacenamiento temporal de los residuos generados en la obra. • Deberá utilizar Elementos de Protección, además de su respectiva dotación. • Asume la responsabilidad por sus resultados obtenidos durante la ejecución de sus actividades
AUTORIDAD
No Aplica

8. IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.

8.1. COMPONENTES AMBIENTALES

Neiva es un municipio colombiano, capital del departamento del Huila. Yace entre la cordillera central y oriental, en una planicie sobre la margen oriental del rio Magdalena, en el valle del mismo nombre, cruzada por el río las ceibas y el rio del oro.

Elevación: 442 m.

Superficie: 1.553 Km

Población: 488.927 año 2022

.https://es.wikipedia.org/wiki/Altitud

8.2. AREA DE INFLUENCIA

Por tratarse de un proyecto de realización de Obra civil modificación y adecuación, se considera que la ejecución en particular no altera o impacta en gran manera los siguientes componentes:

- No se afectan árboles o especies forestales representativas.
- No se requiere señalización vial para los trabajos, ya que son internos dentro de las instalaciones del SENA HUILA solo se requiere para llegada de material o salida de escombros
- Se obtiene el agua del servicio de acueducto.
- Se dispone de un almacén (Contenedor) en la obra para guardar materiales y la herramienta durante el periodo de construcción.
- No se afectan fuentes de agua.
- Los residuos sólidos ordinarios se disponen con las empresas de recolección de la ciudad.
- Los residuos especiales se disponen con empresas autorizadas y licenciadas para tal fin, por medio de orden de servicio y/o contratación.
- No se genera afectación a la fauna y flora del sector ya que las actividades serán realizadas dentro del predio y no hay actividades de intervención en zonas verdes o hábitat de animales.

Sin embargo, se tendrá en cuenta los requerimientos normativos locales del proyecto y las autoridades competentes ambientales de la ciudad.

9. EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Antes de iniciar la evaluación se presenta la metodología de EQUISERVICIOS INDUSTRIAL SAS utilizada, indicando los criterios para la valoración de impactos y la identificación de las respectivas categorías para la ponderación cualitativa y cuantitativa de los mismos. Una vez definidas las acciones generadoras de impactos, se enmarcan en el ámbito geográfico hasta el cual alcanzan a interactuar de manera directa las actividades propias del Área de Influencia del proyecto. Lo anterior se realiza mediante la construcción de la matriz de identificación y evaluación de impactos.

Escalas de valor para los parámetros de evaluación. Para esta valoración se utilizan como atributos los siguientes criterios cuantitativos, resultado de lecturas cualitativas de los impactos (Conesa, 2010).

PARAMET	DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓ
Naturaleza (N)	Este concepto hace referencia al tipo de impacto generado así: (-) Perjudicial: El efecto está representado en la modificación negativa del medio afectado. (+) Beneficioso: El efecto está representado en la modificación positiva del medio afectado.
Intensidad (IN)	La intensidad hace referencia al grado de incidencia de la acción sobre los componentes, en este orden de ideas, el parámetro relaciona el grado de destrucción o de incidencia benéfica sobre el componente ambiental evaluado independientemente del área a afectar. (1) Baja o mínima: Efectos no significativos, por lo cual las consecuencias observadas o previstas corresponden a variaciones mínimas sobre el medio o la comunidad. (2) Media: Los efectos no son suficiente para poner en riesgo los recursos naturales y/o a la comunidad, dichos efectos implican pérdidas ambientales o económicas mínimas. (4) Alta: Los efectos generan un deterioro intermedio sobre el ecosistema y/o la comunidad por lo cual se pueden dar pérdidas ambientales o económicas ambientales. (8) Muy Alta: El impacto afecta de manera significativa a grave los ecosistemas y/o entornos socioculturales. (12) Total: Los efectos modifican totalmente el ecosistema y/o el entorno sociocultural.
Extensión (EX)	La extensión de un impacto corresponde al área de influencia del mismo. (1) Puntual: Las manifestaciones se dan en un área menor a 1,5 hectáreas. (2) Parcial: Las manifestaciones se dan en áreas entre 1,5 y 6 hectáreas. (4) Amplio o extenso: Las manifestaciones se dan en áreas entre 6 y 15 hectáreas. (8) Total: Las manifestaciones se dan en un área superior a 15 hectáreas.
Momento (MO)	Tiempo que tarda en manifestarse el impacto. (1) Largo plazo: El efecto se manifiesta después de 10 años. (2) Mediano plazo: El efecto se manifiesta entre 1 y 5 años después. (3) Corto plazo: El efecto se manifiesta entre 1 mes y 1 año después. (4) Inmediato: El efecto se manifiesta a continuación de la causa.

Persistencia (PE)	Persistencia o permanencia del impacto hace referencia al tiempo que toma el medio afectado en regresar a las condiciones iniciales una vez ha sido impactado por la actividad. (1) Momentánea: La persistencia del efecto cesa cuando termina la causa. (2) Temporal: La persistencia del efecto está comprendida entre 3 meses y 5 años. (3) Prolongada: La persistencia del efecto es superior a 5 años. (4) Permanente: La persistencia del efecto es definitiva.
Periodicidad (PR)	Regularidad de la manifestación o continuidad del impacto. (1) Irregular: La manifestación del efecto es desigual o impredecible en el tiempo (2) Periódica: El efecto es regular en el tiempo verificado en lapsos distantes. (4) Continua: El efecto se manifiesta permanentemente.
Acumulación (AC)	Incremento progresivo del impacto. (1) No acumulativa: El efecto es simple no acumulable. (4) Muy acumulativa: Se presupone una acumulabilidad muy alta.
Sinergia (SI)	Reforzamiento de dos impactos simples cuando varias acciones se conjugan. (1) Sin sinergismo: No existe ningún tipo de sinergia. (4) Alta sinergia: Se estima sinergia con otros impactos.
Efecto (EF)	Grado de relación causa efecto y repercusión de la acción bien sea directa, indirecta o media. (1) Indirecto: La manifestación tiene lugar como consecuencia secundaria de un efecto directo. (4) Directo: La manifestación de los efectos se da como consecuencia primaria de la actividad impactante.
Reversibilidad (RV)	Capacidad del medio de absorber, a mediano plazo y sin intervención del hombre, el impacto. (1) Corto plazo: La reversibilidad se manifiesta entre 1 mes y 1 año y es prácticamente total. (2) Medio plazo: La reversibilidad se manifiesta entre 1 a 5 años y es parcial o incompleta. (3) Largo plazo: La reversibilidad se manifiesta entre 5 a 10 años o está limitada a menos de la mitad de la superficie afectada. (4) Irreversible: Se estima la reversibilidad imposible en un plazo muy dilatado de tiempo.

Recuperabilidad (RC)	Posibilidad de recuperación del medio con la actuación del hombre. (1) Alta: Recuperación casi total entre 1 mes y 1 año seguida la aplicación de las medidas de adecuación. (2) Medio plazo: Recuperación casi completa entre 1 y 5 años seguida la aplicación de las medidas de adecuación (3) Largo plazo: Recuperación entre 5 y 10 años seguida la aplicación de las medidas de adecuación o limitada a menos de la mitad de la superficie afectada. (4) Irrecuperable: Recuperación imposible en un plazo muy dilatado en el tiempo, o solo posible en una extensión mínima.

Los resultados obtenidos de las anteriores valoraciones son sometidos, dependiendo de su naturaleza, a cálculos aritméticos para efectos positivos o negativos. Para los efectos se utiliza la siguiente formula:

INI = N*(IN*3 + EX*2+MO+PE+RE +AC+SI+EF+PR+RC)

En dónde.

INI = Importancia negativa del impacto inicial,
N = Naturaleza del impacto
IN= Intensidad
EX=Extensión
MO = Momento
PE = Persistencia
RV = Reversibilidad
SI = Sinergia
AC = Acumulación
EF = Efecto
PR = Periodicidad
RC = Recuperabilidad

Evaluación de impactos ambientales. El presente ítem tiene como objetivo identificar y evaluar los impactos, tanto negativos como positivos, que se pueden llegar a presentar durante las actividades planteadas para el proyecto REALIZAR ADECUACIONES EN LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS A CARGO DEL DESPACHO REGIONAL DEL SENA REGIONAL HUILA ejecutado por EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS, Este análisis, es la base en gran medida de la formulación del presente Plan de Manejo Ambiental.

9.1. MATRIZ DE IMPACTO Y ASPECTOS AMBIENTALE

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S. Nit. 900.410.655-8	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EQUISERVICIOS INDUSTRIAL SAS	CODIGO	PLA-SST-00
		FECHA	30/06/2022
		VERSION	1

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	PARAMETROS DE EVALUACION IMPACTO AMBIENTAL												NIVEL DE IMPORTANCIA
			NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIVIDAD	SINERGIA	ACUMULACION	EFECTO	PERIDIOCIDAD	RECUPERABILIDA	IMPORTANCIA AMBIENTAL	
			N	IN	EX	MO	PE	RE	SI	AC	EF	PR	RC	I	
PRELIMINARES	Generación de residuos de construcción y demolición	Cambio de características del suelo	-1	2	2	3	4	4	4	4	4	2	4	-39	Menor
	Generación de residuos especiales	Cambio de características del suelo	-1	2	2	3	3	3	4	4	4	2	2	-35	Menor
	Emisiones atmosfericas	Contaminación del aire	-1	2	1	4	2	1	4	1	1	4	1	-26	Leve
	Emisión de ruido de equipos	Alteración de los niveles de presión	-1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19	Leve
	Generación de Residuos solidos	Cambio de características del suelo	-1	2	2	3	3	3	4	4	4	4	2	-37	Menor
ESTRUCTURA	Generación de residuos	Cambio de características del suelo	-1	1	2	3	3	3	4	4	4	2	2	-32	Menor
	Generación de residuos de construcción y demolición	Cambio de características del suelo	-1	1	2	3	4	4	4	4	1	2	4	-33	Menor
	Reutilización de residuos	Cambio de características del suelo	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	Leve
	Generación de residuos peligrosos y/o especiales	Cambio de características del suelo	-1	2	2	3	3	3	4	4	4	2	2	-35	Menor
	Misiones atmosfericas	Contaminación del aire	-1	2	1	4	2	1	4	1	1	4	1	-26	Leve
	Consumo de agua	Modificación característica del agua	-1	2	1	4	3	2	4	1	4	2	2	-30	Menor
	Emisión de ruido de equipos y/o maquinaria	Alteración de los niveles de presión sonora	-1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19	Leve
INSTALACIONES	Generación de residuos solidos	Cambio de características del suelo	-1	2	2	3	3	3	4	4	1	2	1	-31	Menor
	Generación de residuos peligrosos y/o especiales	Cambio de características del suelo	-1	1	2	3	3	3	4	4	1	2	2	-29	Menor

ELECTRICAS															

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	PARAMETROS DE EVALUACION IMPACTO AMBIENTAL												NIVEL DE IMPORTANCIA
			NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIVIDAD	SINERGIA	ACUMULACION	EFECTO	PERIDIOCIDAD	RECUPERABILI	IMPORTANCIA	
			N	IN	EX	MO	PE	RE	SI	AC	EF	PR	RC	I	
PAÑETES Y RESANES	Emisiones atmosfericas	Contaminación del aire	-1	1	1	4	1	1	4	1	4	4	1	-25	Leve
	Emisiones de gases y olores	Alteración de la calidad de aire	-1	1	1	4	4	4	4	4	4	2	4	-35	Menor
	Generación de residuos peligrosos y/o especiales	Cambio de características del suelo	-1	2	2	3	3	3	4	4	4	2	2	-35	Menor
	Consumo de agua	Modificación características del agua	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	2	1	-21	Leve
	Generación de residuos sólidos	Cambio de características del suelo	-1	1	2	3	3	3	4	4	1	4	1	-30	Menor
IMPERMEABILIZACIONES Y CUBIERTAS	Generación de residuos peligrosos	Cambio de características del suelo	-1	2	2	3	3	3	4	4	1	2	2	--32	Menor
	Vertimiento de agua residual	Modificación características del agua	-1	2	1	4	3	3	4	4	4	1	2	-33	Menor
	Emisiones atmosféricas	Contaminación del aire	-1	1	1	4	4	4	4	1	1	4	1	-28	Menor
	Emisiones de gases y olores	Alteración de la calidad de aire	-1	1	1	4	4	4	4	4	4	2	4	-35	Menor

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	PARAMETROS DE EVALUACION IMPACTO AMBIENTAL

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S. Nit. 900.410.655-8	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL SOLSERVING CONSTRUCCIONES SAS	CODIGO	PLA-SST-00
		FECHA	30/06/2022
		VERSION	1

			NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIVIDAD	SINERGIA	ACUMULACION	EFECTO	PERIDIOCIDAD	RECUPERABILI	IMPORTANCIA	NIVEL DE IMPORTANCIA
			N	IN	EX	MO	PE	RE	SI	AC	EF	PR	RC	I	
ACABADO PAREDES	Emisión de gases y olores	Alteración de la calidad de aire	-1	2	1	4	4	4	4	4	1	2	4	-35	Menor
	Generación de residuos peligrosos y/o especiales	Cambio de características del suelo	-1	2	2	3	3	3	4	4	4	2	2	-35	Menor
	Consumo de agua	Modificación características del agua	-1	2	1	4	2	2	4	1	4	2	2	-29	Menor
	Generación de residuos sólidos	Cambio de características del suelo	-1	1	2	3	3	3	4	4	1	4	1	-30	Menor
	Emisiones atmosféricas	Contaminación del aire	-1	2	1	4	1	1	4	1	4	4	1	-28	Menor
ESTUCO Y PINTURA	Emisión de gases y olores	Alteración de la calidad de aire	-1	2	1	4	4	4	4	4	4	2	4	-38	Menor
	Emisiones atmosféricas	Contaminación del aire	-1	2	2	4	1	1	4	1	4	4	1	-30	Menor
	Generación de residuos peligrosos	Cambio de características del suelo	-1	2	2	3	3	3	4	4	4	2	2	-35	Menor
ASEO GENERAL	Consumo de agua	Modificación características del agua	-1	2	1	4	3	2	4	1	4	2	2	-30	Menor
	Generación de residuos solidos	Cambio de características del suelo	-1	2	2	3	3	3	4	4	4	4	2	-37	Menor

10. VALORACIÓN DE SIGNIFICADOS DE IMPACTOS.

Posteriormente se estandariza el resultado mediante la siguiente formula, con el fin de obtener valores en una escala.

CLASIFICACIÓN	NIVEL DE IMPORTANCIA AMBIENTAL
Leve	17 a 27
Menor	28 a 42
Localizado	43 a 57
Mayor	58 a 72
Masivo	73 a 84

Al utilizar la metodología EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS, se establece una matriz cromática de impactos ambientales donde se marca en amarillo los impactos ambientales negativos bajos y en azul los impactos ambientales positivos bajos. No se tienen impactos medios o altos en cada uno puesto que según la evaluación de impactos la calificación toda es menor. Los espacios en blanco son los que no tienen ningún tipo de impacto ni al ambiente ni a la sociedad.

Matriz de Identificación de los Impactos Ambientales	Aspectos Abiótico							Aspectos Bióticos							Aspectos socio - económicos								Eventos de contingencia						
	Suelo		Agua		Aire			Fauna			Flora																			
ACTIVIDADES	Alteración características-	Contaminación del	Calidad del agua	Calidad del agua subterránea	Material particulado	Gases	Generación de ruido	Perturbación del	Diversidad de fauna	Ecosistemas	Pérdida de cobertura	Diversidad de flora	Ecosistemas	Pérdida de especies	Ocupación del	Transformación del	Empleo	Salud	Interrupción servicios	Transporte y	Área recreativa	Urbanismo	Riesgo de Inundación	Riesgo de	Caída de Materiales	Movimientos en masa	Deslizamientos	Riesgos	Incendios
PRELIMINARES																													
ESTRUCTURA																													
INSTALACIONES ELECTRICAS																													
PAÑETES Y RESANES																													
ESTUCO Y PINTURA																													
ASEO GENERAL																													

11. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL.

A partir de la evaluación de impactos realizada, se generan las siguientes alternativas y recomendaciones para el control, mitigación y minimización de los impactos generados durante el desarrollo del proyecto. Las medidas y/o recomendaciones se definen por medio de fichas ambientales para el manejo de los impactos significativo

12. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS GENERADOS

Tipo de residuos	Segregación en la fuente	Almacenamiento	Disposición final
Residuos comunes orgánicos (residuos vegetales)	Sacos o canecas con etiqueta verde	Canecas con etiqueta verde y nombre de residuos vegetales	Compostaje externo (comercialización, donación)
Residuos comunes orgánicos e inorgánicos (papeles contaminados con residuos de comida, plásticos contaminados con alimentos, papel no apto para reciclaje)	Recipientes con etiqueta de color verde	Canecas con etiqueta verde y nombre de residuos comunes	Entrega a empresa autorizada para la recolección y disposición en relleno sanitario
Reciclables Vidrio Papel cartón Plástico	Recipientes con etiqueta de color gris	Canecas con etiqueta de color gris y la identificación del residuo (cuando los residuos se generen en gran cantidad se realizará centro de acopio en cada obra hasta que se realice el trasporte a la empresa de reciclaje)	comercialización
Reciclables Madera	No aplica	Sitios dispuestos para almacenamiento, cubiertos, señalizados con cinta de precaución.	Comercialización, reutilización
Especiales peligrosos (contaminados con hidrocarburos, EPP usados y elementos usados en atención y emergencia)	Recipientes con etiqueta de color rojo	Canecas de color rojo, etiquetados con el nombre del residuo.	Para biodegradación o incineración
Especiales peligrosos (elementos de protección para control de trasmisión del virus COVID-19)	Recipientes de color rojo, con etiqueta especial	Canecas de color rojo, etiquetados con el nombre del residuo y aparte de los demás residuos	Para biodegradación o incineración
Especiales peligrosos (baterías usadas, tóner, cartuchos)	Recipientes con etiqueta de color rojo	Canecas de color rojo, etiquetados con el nombre del residuo.	Comercialización si tienen condición de reciclaje o desactivación o incineración o confinamiento o se dispone en rellenos sanitarios de Colombia.
Especiales peligrosos (otras tipologías) (solidos inflamables, corrosivos, radiactivos, explosivos, infecciosos, otros)	Recipientes con etiqueta de color rojo	Canecas de color rojo, etiquetados con el nombre del residuo.	Según características (desactivación, incineración, confinamiento)

Especiales peligrosos (tubos fluorescentes, bombillas)	Recipientes con etiqueta de color rojo	Canecas de color rojo, etiquetados con el nombre del residuo.	Entrega
Especiales no peligroso (chatarra)	Recipientes con etiqueta naranja	Canecas con etiqueta color naranja y nombre de los residuos	Comercialización
Aceites usados	No aplica	Canecas con etiqueta color rojo, etiquetadas	Para reproceso o incineración
Especiales no peligrosos (escombros)	No aplica	Sitios dispuestos para almacenamiento, cubiertos, señalizados con cintas de precaución	Escombrera, reutilización

13. MANEJO Y DISPOSICION FINAL RESIDUOS ORGANICOS E INORGANICOS

Residuos orgánicos
Son biodegradables, se componen naturalmente y tiene la propiedad de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otra materia **orgánica**

Residuos inorgánicos hace referencia a todos aquellos materiales de desecho cuyo origen no es biológico, tardan mucho tiempo en degradarse ya que no «se reintegran» en la naturaleza **como** ocurre con la gran mayoría de los **residuos orgánicos**

Estos residuos son generados frecuentemente en obra, en el proyecto se realizará su clasificación y serán almacenados en el punto ecológico instalado para este fin. El código de color para disposición en obra es el verde, caneca y bolsa verde debidamente señalizada y demarcada.

Manejo de los residuos

El Almacenamiento de los residuos debe hacerse en tres recipientes tipo caneca plástica con tapa de color verde. Los recipientes deben estar rotulados con el nombre de residuos ordinarios

- Las etiquetas de los recipientes:
  Deben contener información clara y entendible para todos.
  Ser resistentes al agua, estar impresas en gran formato.
- Estas canecas deben ubicarse en sitios estratégicos o de mayor afluencia de personal, como son el ingreso a la obra, oficinas, campamentos de los trabajadores
- Se debe Instruir a todo el personal que labora en la obra, sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en las canecas o contenedores, según su etiqueta y no apilar o dejar los residuos desprotegidos en otras áreas no autorizadas.
- Se debe Evitar sobrecargar los contenedores o canecas para el almacenamiento de los residuos.
- Diariamente, al finalizar la jornada, se debe realizar una limpieza general de la zona donde se realicen las obras, recoger todos los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en el área.

Disposición final de los residuos

Estos residuos serán sellados, demarcados y se entregarán a las empresas recolectoras de la ciudad para su disposición final en relleno sanitario.

14. MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS RECICLABLES Y APROVECHABLES

Residuos aprovechables: Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo.

La organización tiene compromiso ambiental para minimizar los impactos ambientales generados en el proyecto, es por eso que se tiene como objetivo, clasificar aquellos residuos que pueden ser reutilizables o aprovechables con otras funciones.

Manejo de los residuos

- Las etiquetas de los recipientes:
  Deben contener información clara y entendible para todos.
  Ser resistentes al agua, estar impresas en gran formato.
- Estas canecas deben ubicarse en sitios estratégicos o de mayor afluencia de personal, como son el ingreso a la obra, oficinas, campamentos de los trabajadores
- Se debe Instruir a todo el personal que labora en la obra, sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en las canecas o contenedores, según su etiqueta y no apilar o dejar los residuos desprotegidos en otras áreas no autorizadas.
- Se debe Evitar sobrecargar los contenedores o canecas para el almacenamiento de los residuos.
- Diariamente, al finalizar la jornada, se debe realizar una limpieza general de la zona donde se realicen las obras, recoger todos los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en el área

Disposición final de los residuos
Identificar a las personas o empresas que estén interesadas en recibir materiales reciclables, resultantes de las actividades del proyecto para que éstas se encarguen de su recolección periódica, transporte y transformación.

15. MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS

ACCIONES A EJECUTAR:

Las obras a ejecutar generan residuos sólidos provenientes de las actividades constructivas, material de demolición que pueden ser reutilizados en obras complementarias o ser utilizado como material de relleno, para reconformación de antiguas áreas 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 los residuos

- Ubicar un sitio de acopio para escombros que duren más de 24 horas en la obra garantizada que no interfiera con el paso peatonal o con la ejecución de las actividades.
- El sitio o área de almacenamiento temporal de escombros o sobrantes debe ser acordado, asegurándose que el escombro este confinado y no haya riesgo de que, por causa de lluvia, los sedimentos vayan a parar a los cuerpos de agua o las obras aledañas al área de acopio.
- Igualmente debe ser debidamente cubierto para evitar la dispersión de las partículas por la acción del viento.
- Al finalizar 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.
- Los escombros o material se mantendrán cubierto para evitar la dispersión de partículas por la acción del viento
- La empresa garantizara que, al finalizar la jornada, se debe hacer la limpieza de la zona de trabajo.
- Si el escombro generado es menor de 3 m, se podrá utilizar un contenedor móvil para almacenarlo antes de su disposición final.
- Separar los escombros, sobrantes de concreto, morteros, cordones, tuberías, solados, de los otros residuos corrientes.
- El PVC, icopor, y otros materiales no recuperables, deben ser llevados a escombreras autorizadas.
- La madera, metales, y otros reciclables, deben ser entregados a entidades recicladoras.
- Si se requiere de la ubicación de patios de almacenamiento temporal para el manejo del material reciclable de excavación, es requisito que el sitio elegido esté provisto de canales perimetrales con sus respectivas estructuras para el control de sedimentos, a este sedimento se le debe dar el mismo tratamiento dado a los escombros.
- Los escombros no pueden interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular, deben estar apilados, bien protegidos y ubicados para evitar tropiezos y/o accidentes. Se deben proteger contra la acción erosiva del agua, aire y su contaminación. La protección de los materiales se hace con elementos tales como plástico, lonas impermeables o mallas, asegurando su permanencia, o mediante la utilización de contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento.
- Está prohibido depositar escombros en zonas verdes o zonas de ronda hidráulica de ríos, quebradas, humedales, sus cauces y sus lechos.
- Habrá en el área perimetral del proyecto una membrana o poli sombra dividiendo la obra civil del sena.

16. MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y PELIGROSOS

Los residuos sólidos generados en la obra son:

- Residuos sólidos aprovechables
- Residuos sólidos no aprovechables
- Residuos peligrosos

Las acciones a ejecutar van encaminadas a la segregación y disposición final de los residuos y se realizara de la siguiente manera:

En los frentes de obra:

En el frente de obra se realiza la recolección de residuos cada vez que se ejecuten actividades.

Terminada la obra de realiza limpieza general de los sitios ocupados por equipos y materiales, al igual donde se ejecutó actividades, de esta forma garantizar que las zonas de intervención queden libres de cualquier residuo.

Manejo de los residuos

- La mezcla de un residuo no peligroso con un residuo peligroso, hace que la totalidad del recipiente deba ser gestionada como un residuo peligroso.
- Si no es posible retirar rápidamente de la obra los residuos peligrosos, éstos deberán ser almacenados en recipientes herméticos, debidamente marcados y rotulados como peligrosos, de acuerdo con el etiquetado de la Organización de las Naciones Unidas (ONU),
- El acopio de residuos peligrosos deberá ubicarse en un sitio de fácil acceso para el transporte, y para situaciones de emergencia.
- El sistema de drenaje deberá evitar que, en una emergencia, corrientes contaminadas alcancen las fuentes de agua o el alcantarillado público.
- El lugar de almacenamiento de residuos peligrosos deberá estar alejado de zonas densamente pobladas, de fuentes de captación de agua potable, de áreas inundables y de posibles fuentes externas de peligro.
- Deberá existir espacio suficiente para las condiciones de trabajo y permitir el acceso libre por varios costados, en caso de emergencia.
- Deberá capacitarse al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente; además de brindar el equipo idóneo para el manejo de aquéllos y la protección personal necesaria para ello.
- Conservar las certificaciones (de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final de residuos peligrosos), que emitan las empresas contratadas para tal fin.
- No es permitido utilizar los sumideros, redes de alcantarillado o cuerpos de agua para deshacerse de líquidos, sólidos o semisólidos, concentrados o diluidos, que tengan características peligrosas (aceites dieléctricos, mecánicos, hidráulicos; solventes, pinturas, venenos, combustibles, entre otros

Disposición final de los residuos.

Los residuos peligrosos deberán separarse de los demás tipos de residuos en un lugar seguro, y su recolección será en el punto ecológico de color rojo y se hará disposición final en los puntos autorizados dentro del SENA HUILA, quienes cuentan con un conjunto de herramientas logísticas, científicas, tecnológicas y económicas, que permiten cubrir desde una perspectiva integral las necesidades de disposición de residuos del proyecto.

17. MANEJO DE RESIDUOS GENERADOS POR ACTIVIDADES FRENTE AL COVID-19

Para el manejo de los residuos generados por actividades frente al covid-19, la organización dispone en el proyecto un punto especial para su disposición en obra, caneca roja con doble bolsa roja etiquetada, señalizada y demarcada para contener dichos residuos que pueden generar una contingencia sanitaria.

Estos residuos permanecerán en obra aislados del punto ecológico y su manipulación se hará con los elementos de protección indicados para dicha actividad, se realizará la desinfección de este punto todos los días, estos elementos serán entregados al personal del Sena q se encargan de dicha disposición final.

Código de colores para residuos COVID-19

ROJO		Residuos Peligrosos: todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial y por lo cual debe ser tratado de forma especial, por ejemplo: material médico infeccioso, elementos de protección individual asignados para el manejo del COVID-19, papeles sanitarios con contacto con fluidos corporales

Disposición final de los residuos

Para la organización es importante respaldar todas las actividades encaminadas a la disminución del impacto ambiental, es claro, que uno de los principales residuos generados en el proyecto, que serían de gran afectación son los elementos peligrosos o especiales como lo son los elementos de protección individual que ya cumplieron con su vida útil, para la empresa estos residuos deben tener la disposición final adecuada, por eso, se genera la entrega a los entes encargados por el Sena para dicha disposición final.

18. CÓDIGO DE COLORES

En las actividades de remodelación y adecuación de las oficinas que se realizan en el SENA HUILA se instalará un punto ecológico para la clasificación de los residuos generados, para esto implementamos un código de colores, así:

RECIPIENTE Y BOLSA	TIPO DE RESIDUOS

VERDE		Residuos orgánicos y ordinarios: no son susceptible de ser aprovechado y debe ser dispuesto de forma adecuada (icopor, barreduras, papel carbón, envolturas de mecato, entre otros). Los residuos ordinarios, usualmente son dispuestos en rellenos sanitarios, debido a que su composición no permite su rehusó o reciclaje
NEGRO		Residuos no aprovechables, ordinarios / inertes Colillas Esponjas Icopor Papeles, cartones o empaques sucios Papel metalizado Papel sanitario y servilletas Porcelana Restos del barrido Sobras de comida Toallas de mano de papel
ROJO		Residuos Peligrosos: todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial y por lo cual debe ser tratado de forma especial, por ejemplo: material médico infeccioso, residuo radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc. Material impregnado de aceites, alcoholes, pinturas, químicos, aceites usados, aerosoles, pegantes, lodos provenientes de la limpieza del sistema de tratamiento

		de agua residual y alcantarillado, cenizas, etc.
BLANCO		Residuos aprovechables Batas senaarias de uso único no contaminadas Envolvedoras de esterilizar sin contacto con materiales contaminantes. Cartón Empaques multicapa o tetrapack Metales Papel Paquetes y empaques de alimentos con lavado sencillo Plástico Vidrio

19. MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Las acciones a ejecutar van encaminadas en el almacenamiento y manipulación de sustancias químicas las cuales se realizarán de la siguiente manera:

19.1. Lugar de almacenamiento de las sustancias químicas

- Lugar señalización
- Piso solido lavable o impermeabilizados
- Estructura sólida, incombustible
- Ventilada
- Debe tener extintores de acuerdo a la necesidad y cantidad de sustancias
- Área demarcada
- Características de almacenamiento (compatibilidad de las sustancias) matriz de compatibilidades químicas.

19.2. Rotulación y etiquetas de los envases

Los envases originales de sustancias químicas se deben mantener con etiquetas legibles y buenas condiciones. La etiqueta debe tener como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la sustancia química
- Índice de peligrosidad o aviso de seguridad
- Características de peligrosidad
- Distribuidor o fabricante

Es importante que incluya la fecha en que se recibió, abrió y cuando debe descartarse, debido a que algunas sustancias pueden deteriorarse o dañarse con el tiempo, volverse inestables y estallar al removerles la tapa de sus envases.

19.2.1. Hojas de datos de seguridad de materiales

El personal encargado de cada área de almacenamiento mantendrá accesible al empleado o persona que maneja sustancias químicas las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS)

19.2.1.1. En estas hojas se especifica entre otra información lo siguiente:

- Identidad de la sustancia química
- Riesgos físicos y a la salud
- Límites de exposición
- Precauciones

19.2.2. Inventario de sustancias químicas

Se deberá mantener un inventarió de sustancias químicas que incluya todas las sustancias que existen en las diferentes áreas de trabajo. Se deberá actualizar por cada vez que llegue una sustancia, incluirá, como mínimo, la siguiente información:

- Nombre del producto o de la sustancia química
- Fecha de recibo, de expedición o ambas
- Características de peligrosidad asociada
- Estado físico
- Tipo de envase y cantidad
- Nombre del fabricante

19.2.3. Clasificación de sustancias químicas

Los criterios para el almacenamiento, clasificación y segregación de las sustancias químicas, como mínimo, deben incluir los siguientes grupos o categorías:

- Sustancias inflamables
- Sustancias combustibles
- Sustancias pirofóricas

- Sustancias corrosivas
- Sustancia toxicas
- Sustancias oxidantes
- Compuestos que forman peróxidos
- Compuestos que reaccionan con agua
- Sustancias carcinogénicas

Inspecciones

El área de seguridad y salud en el trabajo realizara mensualmente inspecciones para verificar las condiciones del área de almacenamiento, rotulo y uso de las sustancias químicas.

Sustancias químicas manipuladas en la obra son:

• Aceite de motor	• ACPM	• Cemento
• pintura	• Gasolina	• Acelerantes
• aceite hidráulico	• Anticorrosivo	• Elementos de aseo

20. MANEJO DE LOS MATERIALES

Para el manejo de compra de los siguientes materiales como (arenas, grava, triturados, arcilla, químicos pinturas, combustibles, solventes, entre otros) la empresa establece una serie de requisitos:

- Cotización de los materiales
- Calidad de los materiales
- Precio de los materiales
- Solicitud de documentos legales de la empresa (rut-camara de comercio-licencias o permisos)
- Evaluación de proveedores

21. GESTIÓN DEL RECURSO HIDRICO

- Los equipos utilizados deben permanecer en buenas condiciones de funcionamiento mecánico y eléctrico, de tal manera que no exista la eventualidad de derrames o escapes contaminantes que por escorrentía llegue a fuentes hídricas.
- No se permitirá ningún tipo de vertimiento a las fuentes hídricas cercanas ni a las estructuras hidráulicas ubicadas en todo el tramo de la obra a intervenir, que pueden incrementar a la concentración de contaminantes, como arrojar residuos, sustancias químicas o escombros
- No se realizará lavado de maquinaria o equipos en los cuerpos de agua, esto con el objeto de evitar derrames de lubricantes y aceites que contribuyan a la contaminación

- Sin importar el estado inicial en que se encuentre el área del proyecto, una vez finalice las obras, entregue la zona libre de basuras, escombros, materiales o cualquier tipo de desecho que se encuentre sobre los taludes o cauce de la quebrada.
- Se controlará las aguas subterráneas conservando el equilibrio de la humedad del suelo, evitando asentamientos del terreno y movimientos subterráneos.

22. MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES.

Manejo de aguas residuales domesticas:

El proyecto contará con un sitio en obra establecido para los trabajadores, para la ejecución de actividades se utilizará el sistema de acueducto y alcantarillado del municipio.

Manejo de agua residuales industriales:

Las aguas industriales se generan principalmente por el lavado de herramienta y equipos.

Recomendaciones en los frentes de obra:

- Si se presenta derrames accidentales de aceites, acelerantes, se recogerán inmediatamente con absorbentes sintéticos, trapos, aserrín, arena, etc.
- En caso de requerirse abastecimiento de combustible ´para la maquinaria y/o equipos en el frente de obra, este se realizará mediante la utilización del carro con el que cuenta la organización para el abastecimiento del mismo garantizando las medias de seguridad necesarias.
- Se prohíben los vertimientos de aceites usados y demás materiales a los cuerpos de agua o su disposición directamente sobre el suelo. En caso de que en la obra se genere este tipo de residuos se deberán entregar a entidades autorizadas.

23. MANEJO CONTAMINACIÓN DEL SUELO

- Se prohíbe realizar la mezcla directamente sobre el suelo o sobre las zonas duras existentes). En caso de derrame de mezcla de concreto, ésta se deberá recoger y disponer de manera inmediata. La zona donde se presentó el derrame se debe limpiar de tal forma que no quede evidencia del vertimiento presentado.
- Debe evitarse contacto con humedad y en lo posible tener un piso aislante del piso de tierra. (Plástico, bloque, recebo, estibas); y debe ser protegido con capa protectora, se recomienda el uso de poli sombra la cual actúa como barrera cortavientos y protege el material de fisuras y daños.
- El material se debe apilar sobre una base plana preferiblemente, la cual tenga una capa de arena limpia (así se evita ensuciar los ladrillos destinados a obra.

24. CONTROL DEL MATERIAL PARTICULADO

- Se deberá mantener los acopios de áridos y materiales con alto porcentaje de finos cubiertos con lonas, o bajo techo.
- Las pilas de acopio de los materiales de construcción deberán ubicarse en la medida de lo posible en el sentido opuesto al viento predominante, para evitar el arrastre de partículas hacia las comunidades vecinas.
- Controlar las actividades que generan polvo, regando las áreas de trabajo con agua, por lo menos dos veces al día, además se deberá realizar esta misma operación con los materiales que se encuentren almacenados temporalmente en el frente de obra.
- Conservar con humedad suficiente los materiales generados en excavaciones, demoliciones, explanaciones y cortes, para evitar que se levante polvo; cubrirlos, mientras se dispone de ellos, con material plástico, lona o cualquier otro material, para impedir las emisiones de partículas al aire.
- Los vehículos empleados para el transporte de materiales deberán tener carrocerías apropiadas y estar en perfecto estado para contener toda la carga de manera segura, evitando la pérdida de material ya sea seco o húmedo. La carga deberá estar bien acomodada y el nivel de material deberá estar máximo a ras con los bordes superiores más bajos que tenga la carrocería. Cada vehículo deberá estar dotado con palas, escobas y cualquier herramienta que sea útil para realizar la limpieza inmediata en caso de presentarse desbordamientos y pérdida del material.
- Las puertas de descargue deberán mantenerse aseguradas durante el transporte.
- Cubrir con Poli sombra para cubrir las áreas durante las actividades de demolición de estructuras, y en general durante el mantenimiento realizado a las instalaciones, para controlar las emisiones fugitivas resultantes de estas operaciones.

25. CONTROL DE EMISIONES DE GASES, VAPORES Y OLORES OFENSIVOS

.

Se deberán identificar las actividades que puedan ser causantes de olores ofensivos y molestos para la comunidad, e implementar medidas como:

- Ubicar un apantallamiento que disminuya la afectación de la comunidad, en función de la dirección predominante de los vientos.
- Evitar la emisión de partículas de cemento y polvo durante la elaboración de morteros y/o concreto, durante la limpieza y como resultado de las operaciones de corte de los propios materiales.
- Realizar las actividades en un horario de menor ocupación de la zona.
- Adicionar sustancias que mitiguen o controlen el olor (por ejemplo, cal y otros enmascaran tés).

Para el manejo de gases y vapores, se deberán implementar medidas como:

- Evitar las quemas a cielo abierto de residuos sólidos, líquidos o forestales.
- Comprobar que todos los vehículos que carguen y descarguen materiales en la obra, cuenten con el respectivo certificado de revisión técnico mecánica y de gases vigente.
- Garantizar periódicamente el mantenimiento adecuado de los equipos, maquinaria y vehículos que son usados en las diferentes actividades de las obras.

26. CONTROL DE RUIDO

La organización regulara los niveles sonoros de sus vehículos, maquinaria y equipos, para los cuales se instalarán implementos de insonorización; también se controlará el ruido generado por los colaboradores.

- Se debe tener conocimiento del ruido generado por cada uno de nuestros equipos y compararlo con el ruido ambiental, para tomar las medidas necesarias.
- Se reducirá en primera instancia, el ruido en su fuente de generación, luego mitigarlo en el medio de propagación y, como última línea de defensa, entregar protección auditiva a la comunidad directamente afectada por los niveles sonoros de la obra.
- Cuando se requiera utilizar equipo muy sonoro, de más de 80 decibeles, se deberá trabajar únicamente en jornada diurna y por cortos períodos de tiempo.
- Se deberá advertir previamente a la comunidad sobre la utilización de equipos sonoros en obra, con el fin de que tomen las medidas pertinentes.
- Deberán programarse ciclos de trabajo de máximo dos horas de ruido continuo, en obras que se realicen cerca de núcleos institucionales como colegios, etc.; cuando el nivel de ruido continuo supere el nivel de ruido del ambiente, se deberán programar dos horas de descanso después de las horas de operación o utilizar equipos insonorizados.
- Realizar un aislamiento o apantallamiento acústico temporal de las operaciones que lo permitan.
- Prohibir a los vehículos que trabajan en la obra el uso de bocinas, cornetas o claxon, salvo la alarma de reversa.
- Está prohibida la circulación de vehículos que no cuenten con sistema de silenciador en correcto estado de funcionamiento.
- La ejecución del proyecto se suspenderá en caso que se presenten dos o más quejas por parte de las directivas del Sena.
- Los generadores eléctricos de emergencia, o plantas eléctricas, deberán contar con silenciadores y sistemas que permitan el control de los niveles de ruido, dentro de los valores establecidos por los estándares correspondientes.
- No deberá sobrepasar los niveles de ruido permisibles según el sector donde se desarrolle el proyecto e institucionales

27. CONTROL Y SEGUIMIENTO

Se llevará registró, control y clasificación de los residuos generados, en donde se lleve la cuantificación de la totalidad de los residuos según su clasificación, para permitir un manejo interno seguro y la aplicación de estrategias de minimización de residuos peligrosos y la adecuada disposición final.