SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PROYECTOS CONSTRUCCIONES Y MONTAJES SAS

MAYO 2024

INTRODUCCIÓN

Con la implementación del Plan de Manejo Ambiental, se busca proporcionar una herramienta de planificación aplicable a los responsables del proyecto, con el objeto primordial de que se conserven y protejan de la mejor forma posible los elementos ambientales y socioeconómicos, controlando los impactos negativos que se puedan presentar.

Así mismo, el Plan constituye un mecanismo de gestión ubicado dentro del contexto legal Colombiano en materia ambiental, que pretende alcanzar la mejor compatibilidad entre la administración y operación de cada uno de los contratos y servicios que se manejan, con su entorno en la dimensión biofísica y socioeconómica y asegurar que el desempeño ambiental de las actividades de la empresa **PROYECTOS CONSTRUCCIONES Y MONTAJES SAS**, se optimicen, ofreciendo altos niveles de calidad durante las etapas de planeación, ejecución y restauración consideradas en el programa de Manejo Ambiental, involucrando a todas las áreas de la empresa que participan directa e indirectamente en las actividades de las obras eléctricas, civiles y mecánicas que se manejen.

Las medidas de prevención, mitigación, compensación y corrección dentro de este Plan parten de los resultados de la evaluación ambiental inicial que se hace con la aplicación del Procedimiento Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales y la Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales, parámetros que son tomados como base para el desarrollo de las actividades a implementar, para lograr los objetivos de manejo ambiental.

Con estos elementos, este Plan presenta los lineamientos operativos (actividades – controles - acciones – tareas) dentro de cada componente, los objetivos que se persiguen, la justificación del programa dentro del marco ambiental y el plan de acción a seguir, mediante un Cronograma y/o Programa de Actividades Ambientales.

A su vez, el Plan está conformado por una serie de actividades orientadas a manejar aspectos e impactos ambientales de las actividades generadas en

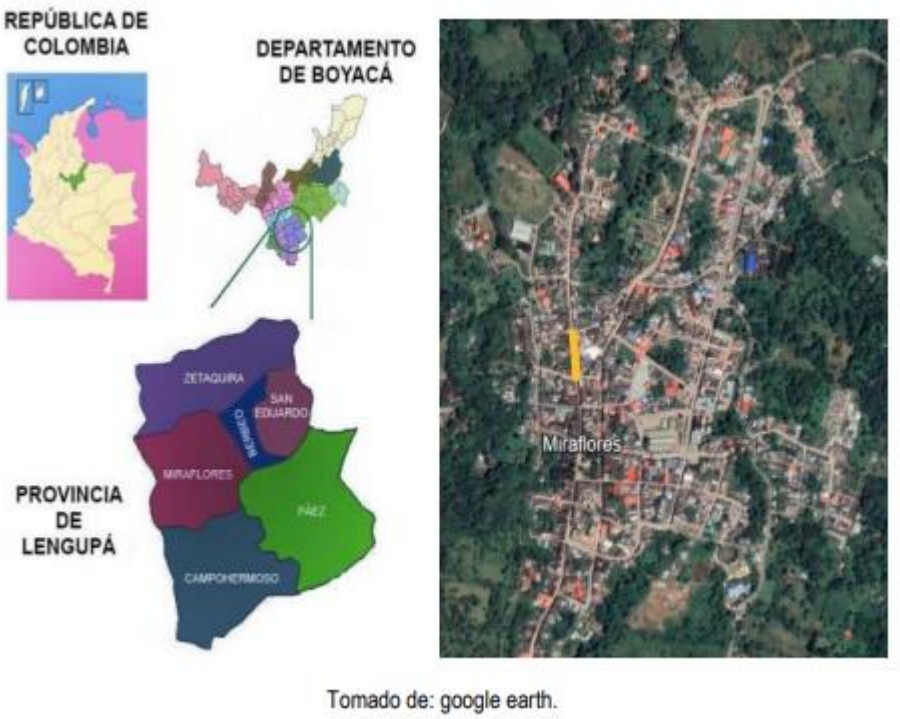
el área del proyecto, señalando los efectos más representativos a manejar sobre los elementos ambientales involucrados.

PROGRAMA 1	**PLANIFICACIÓN DE INTERVENCIONES**		
OBJETIVOS			
Establecer la planeación y programación de la obra, con el fin de organizar los contactos con la comunidad escolar y circundante del área de influencia directa del proyecto de manera que se minimicen los impactos, se incorporen procedimientos de inducción para la implementación de medidas, en relación con procesos constructivos, ambientales, sociales, de seguridad industrial y salud ocupacional.			
MANEJO AMBIENTAL			
ETAPA DE APLICACIÓN			
PRE CONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN X		OPERACIÓN
TIPO DE MEDIDA			
PREVENCIÓN X	CONTROL X	MITIGACIÓN X	COMPENSACIÓN
RESPONSABLES			
RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN • Ingeniero residente • Asesor ambiental y de seguridad • Personal de aseo y limpieza			
IMPACTOS A MANEJAR			
• Impactos sobre el agua • Impactos sobre el suelo • Impactos sobre el aire • Impactos sobre la cobertura vegetal • Impactos sobre la población			
MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR			
• Reconocimiento y estudio del proyecto especifico			

- Revisión de los posibles impactos de acuerdo con el área de influencia directa especificada.
- Establecer un programa de gestión social que permita definir y adoptar medidas antes de iniciar las obras, para minimizar los problemas ambientales y sociales.
- Establecer un programa de salud ocupacional que permita lograr el bienestar físico, mental y social de los empleados en sus sitios de trabajo, protegiéndolos de los riesgos inherentes a su labor.
- Capacitar al personal que participara en el desarrollo de la obra, para que, durante el proceso constructivo, se dé cumplimiento con las labores ambientales, de seguridad industrial y salud ocupacional.
- Realizar los acercamientos necesarios a la población para divulgar las medidas a adoptar frente a los problemas previstos.
- Prever la revisión de todas las medidas implantadas para garantizar que sean eficaces. Asigna personas idóneas para realizar la capacitación seguimiento y la coordinación de la implementación de las medidas de manejo durante la ejecución de las obras y que deberán ser apoyadas por el director de obra.

Principales Logros y Cumplimientos

El proyecto "REHABILITACION DE LA CALLE 3 ENTRE CARRERAS 10 Y 11 DEL BARRIO EL COGOLLO EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES, BOYACÁ3". se encuentra ubicado en el Municipio de Miraflores, Departamento de Boyaca, en la vía Calle 3.



Tomado de: google earth.

Ilustración 1. Ubicación del proyecto

- ✓ Capacitación al personal que participa en el desarrollo de la obra, para que, durante el proceso constructivo, dé cumplimiento en las labores ambientales, de seguridad industrial y salud ocupacional.

<table>
<tr><th colspan="2">PROGRAMA 2</th><th colspan="2">EXCAVACIONES, MOVIMIENTO DE TIERRA Y RELLENOS</th></tr>
<tr><td colspan="4">OBJETIVOS</td></tr>
<tr><td colspan="4">Prevenir, mitigar y controlar los efectos generados por las actividades de excavaciones, movimientos de tierra y rellenos durante la etapa de construcción del proyecto.</td></tr>
<tr><td colspan="4">MANEJO AMBIENTAL</td></tr>
<tr><td colspan="4">ETAPA DE APLICACIÓN</td></tr>
<tr><td>PRE CONSTRUCCIÓN</td><td>CONSTRUCCIÓN X</td><td colspan="2">OPERACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="4">TIPO DE MEDIDA</td></tr>
<tr><td>PREVENCIÓN X</td><td>CONTROL X</td><td>MITIGACIÓN X</td><td>COMPENSACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="4">RESPONSABLES</td></tr>
<tr><td colspan="4">RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN
• Ingeniero residente
• Asesor ambiental
• Residente Siso.</td></tr>
<tr><td colspan="4">IMPACTOS A MANEJAR</td></tr>
<tr><td colspan="4">• Contaminación del suelo
• Emisión de partículas
• Contaminación del agua
• Inestabilidad geotécnica
• Contaminación visual y del paisaje riesgos de accidentes
• Incomodidad a peatones.</td></tr>
<tr><td colspan="4">MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR</td></tr>
<tr><td colspan="4">• Contar con los permisos de excavaciones de las entidades del municipio de Miraflores.
• Si se va a reutilizar material de excavación, este se señalizará y aislará del resto de materiales de construcción.
• Se mantendrá el material de excavación en obra el menor tiempo posible, en caso contrario se tomarán todas las medidas de precaución, ya sea de señalización y cubrimiento del material.
• No se almacenará material de excavación en zonas verdes.
• Las volquetas y vehículos que transporten material de excavación, cumplirán con lo dispuesto en la reglamentación que el municipio de Miraflores tenga para lo referente a cargue, descargue, transporte almacenamiento y disposición final de escombros.
• Se señalizarán las áreas de excavaciones, mediante delineadores tubulares, maletines y cinta de señalización.</td></tr>
</table>

- Demarcación y la localización de los materiales de relleno tales como recebos, subbase y base, se hará en sitio que no obstaculice la normal circulación de trabajadores y demás personal que se encuentre en obra.
- En el evento en que se realicen trabajos nocturnos se contara con suficiente iluminación, así como el material reflectivo que se requiera.
- En el evento en que el material de excavación no sea evacuado oportunamente se almacenara en sitio adecuado y debidamente señalizado.
- En el evento en que el material de excavación no sea evacuado oportunamente se almacenara en sitio adecuado y debidamente señalizado.

- Señalización de áreas de excavaciones, mediante señales informativas.



Ilustración 3.Señalización interna y demarcación con el fin de prevenir a trabajadores como a visitantes, sobre los riesgos en obra.

<table>
<tr><th colspan="2">PROGRAMA 3</th><th colspan="2">RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS</th></tr>
<tr><td colspan="4">OBJETIVOS</td></tr>
<tr><td colspan="4">Definir las acciones a seguir en las actividades de recolección, selección clasificación y disposición de materiales producto de excavaciones, rellenos, adecuaciones de estructuras existentes, para minimizar los impactos y cumplir con la legislación vigente sobre el tema.</td></tr>
<tr><td colspan="4">MANEJO AMBIENTAL</td></tr>
<tr><td colspan="4">ETAPA DE APLICACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="2">PRE CONSTRUCCIÓN</td><td>CONSTRUCCIÓN X</td><td>OPERACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="4">TIPO DE MEDIDA</td></tr>
<tr><td>PREVENCIÓN X</td><td>CONTROL X</td><td>MITIGACIÓN X</td><td>COMPENSACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="4">RESPONSABLES</td></tr>
<tr><td colspan="4">RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN
• Ingeniero residente
• Asesor ambiental
• Personal de aseo y limpieza</td></tr>
<tr><td colspan="4">IMPACTOS A MANEJAR</td></tr>
<tr><td colspan="4">• Aumento de las emisiones atmosféricas y material particulado
• Aumento de niveles de ruido.
• Alteración de las visuales paisajísticas.
• Ausencia o presencia de conflictos con la población.
• Niveles de exposición a factores de riesgo.</td></tr>
<tr><td colspan="4">MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR</td></tr>
<tr><td colspan="4">• Los escombros deben ser retirados del frente de obra y transportados a los sitios autorizados para su disposición final.
• No deberá utilizar zonas verdes para la disposición temporal de materiales sobrantes producto de las actividades constructivas.
• Se debe realizar la limpieza general del área del proyecto al finalizar la jornada diaria manteniendo en buen estado los frentes de trabajo.
• La disposición final de escombros se debe realizar exclusivamente en los lugares autorizados por la Autoridad Ambiental competente o por el departamento administrativo de Planeación Distrital. Las escombreras seleccionadas deben cumplir</td></tr>
</table>

con los lineamientos establecidos por la Autoridad Ambiental y estar inscritas en el registro de proveedores del municipio de MIRAFLORES.

- En caso de ocurrencia de lluvias, se deben cubrir los escombros con plástico y acondicionar ladrillos o bloques alrededor de los montículos, para evitar axial su dispersión y posibles afectaciones al área de influencia directa del proyecto.

PROGRAMA 4			**MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES**
OBJETIVOS			
Establecer los procedimientos que permitan realizar una adecuada gestión (recolección, almacenamiento temporal, transporte y disposición final) de los residuos sólidos convencionales, generados por la ejecución del proyecto.			
MANEJO AMBIENTAL			
ETAPA DE APLICACIÓN			
PRE CONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN X	OPERACIÓN	
TIPO DE MEDIDA			
PREVENCIÓN X	CONTROL X	MITIGACIÓN X	COMPENSACIÓN
RESPONSABLES			
RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN • Ingeniero residente • Asesor ambiental • Personal de aseo y limpieza			
IMPACTOS A MANEJAR			
• Contaminación del suelo • Contaminación del agua • Incomodidad • Disposición inadecuada de los residuos sólidos convencionales • Contaminación paisajística • Generación de olores			

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

- Para el almacenamiento de los residuos sólidos (basuras) generados por las actividades que adelantan en las obras, se deberá, disponer de un lugar específico en el campamento o patio de acopio de residuos convencionales, el cual debe estar demarcado, señalizado y protegido contra la acción, el viento y la lluvia.
- Para una mejor distribución y manejo de los residuos se dispondrán recipientes para almacenamiento temporal de los residuos sólidos producto de las actividades de limpieza dentro de la obra, para su posterior recolección por parte de la empresa que preste el servicio de aseo en la localidad.
- Para el manejo de residuos sólidos convencionales y de reciclaje y/o rehúso se empleará un código de colores así:
  - Caneca de color negro con aviso residuos no aprovechables: disposición de residuos papel higiénico, servilletas, papeles y cartones contaminados con comida.
  - Caneca de color blanco con aviso de residuos aprovechables: disposición de material reciclable (plástico, vidrio, cartón, papel).
  - Caneca de color verde: residuos orgánicos aprovechables; restos de comida.

La recolección de los residuos al interior de la obra, se adelantarán con frecuencia dos veces por semana para su traslado al sitio de almacenamiento, el cual contara con todas las protecciones del caso contra la lluvia, el sol y el viento.

- La recolección de los residuos al interior de la obra, se adelantarán con frecuencia dos veces por semana para su traslado al sitio de almacenamiento, el cual contara con todas las protecciones del caso contra la lluvia, el sol y el viento.
- Se realizarán campañas de orden, aseo y limpieza, teniendo en cuenta la recolección tanto de basura como de materiales de construcción. Ver procedimiento para mantener el orden aseo y limpieza.

- **Principales Logros y Cumplimientos**

Según la nueva normatividad del código de colores emitida por el ministerio del medio ambiente, se realiza la implementación de los siguientes:



Ilustración 4. Resolución 2184 del 2019

PROGRAMA 7			**MANEJO DE AGREGADOS PÉTREOS**
OBJETIVOS			
Adoptar las medidas necesarias para controlar los efectos ambientales ocasionados por el manejo de agregados pétreos, concreto, asfalto, arenas y otros durante el desarrollo de las obras.			
MANEJO AMBIENTAL			
ETAPA DE APLICACIÓN			
PRE CONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN X	OPERACIÓN	
TIPO DE MEDIDA			
PREVENCIÓN X	CONTROL X	MITIGACIÓN X	COMPENSACIÓN
RESPONSABLES			

RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN

- Ingeniero residente
- Asesor ambiental
- Personal de aseo y limpieza

IMPACTOS A MANEJAR

- Aumento de emisiones atmosféricas y material particulado alteración de la calidad del agua.
- Alteración de la calidad del suelo.
- Alteración de las visuales paisajísticas.
- Conflictos con la población.
- Conflictos con las instituciones del Distrito.
- Niveles de exposición a factores de riesgo
- Niveles de accidentalidad.

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

- El contratista deberá adquirir los materiales pétreos, concretos y asfaltos de fuentes autorizada por el municipio de Miraflores.
- La cantidad de materiales pétreos será la que estrictamente se necesite en las obras.
- El almacenamiento debe hacerse en sitios que sean poco susceptibles, emplazamiento de agua y acción del viento.
- En caso de realizarse alguna mezcla de concreto en el sitio de la obra, esta se hará sobre una plataforma metálica o de madera, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones.
- En caso de ocurrencia de lluvias, es conveniente cubrir materiales como arena con plástico, para evitar su dispersión y posibles afectaciones al área de influencia directa del proyecto.

PROGRAMA 9	**DEMOLICIONES**

OBJETIVOS

Definir las acciones a seguir en las actividades de recolección, manejo, selección, clasificación y disposición de los materiales producto de las demoliciones, para minimizar impactos y cumplir con la legislación vigente sobre el tema.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACIÓN

PRECONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN X	OPERACIÓN

TIPO DE MEDIDA

PREVENCIÓN X	CONTROL X	MITIGACIÓN	COMPENSACIÓN

RESPONSABLES

RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN

- Ingeniero residente
- Residente en seguridad industrial.
- Personal de aseo y limpieza

IMPACTOS A MANEJAR

- Emisión atmosférica
- Generación de ruido
- Afectación de visuales paisajísticas Relaciones sociales Accidentalidad.

- **MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR**
- Se aislará la zona a demoler con malla traslucida, con la finalidad de controlar la dispersión de material durante el proceso de demolición.
- Los escombros de demoliciones que no cumplan con especificaciones para rellenos deben ser recogidos del frente de los predios para disminuir los riesgos de accidentes.
- Los materiales resultantes de las demoliciones pueden ser apilados en los sitios temporales de acopio de escombros, los cuales serán señalizados y cubiertos.
- Los equipos utilizados para la actividad de demolición, deberán estar perfectamente sincronizados para minimizar las altas emisiones sonoras: Adicionalmente, se realizarán labore de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos.

• Los residuos generados por esta actividad deben ser depositados en escombreras previamente autorizadas por la autoridad ambiental. • •

PROGRAMA 10			CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, RUIDO
OBJETIVOS			
• Establecer las medidas y controles necesarias que permitan minimizar la emisión de material particulado con el fin de mantener los niveles de calidad de estos dentro de los límites establecidos en la legislación local y nacional vigente. • Adoptar las medidas necesarias para controlar y mitigar los impactos generados por las actividades de construcción que generan aumento en los niveles de ruido.			
MANEJO AMBIENTAL			
ETAPA DE APLICACIÓN			
PRECONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN X	OPERACIÓN	
TIPO DE MEDIDA			
PREVENCIÓN X	CONTROL X	MITIGACIÓN X	COMPENSACIÓN
RESPONSABLES			
RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN - Ingeniero residente - Asesor ambiental - Personal de aseo y limpieza			
IMPACTOS A MANEJAR			
• Conflictos con la población • Conflictos con las instituciones del distrito • Aumento de emisiones atmosféricas y material particulado • Niveles de exposición a factores de riesgo • Aumento de los niveles de ruido.			

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

- Se adelantará, programa médico de exámenes a los empleados al ingreso y egreso de la obra para evaluar su estado de salud antes y después de estar expuestos a la contaminación por material particulado, emisión de gases y exposición al ruido, que generan las actividades constructivas del proyecto.
- Los equipos, vehículos de transporte de materiales, máquinas de combustión interna, entre otros, deberá ser en lo posible de modelos resientes y estar perfectamente sincronizados para evitar la emisión de partículas y gases al ambiente producto de la combustión.
- En caso de realizar labores constructivas en horarios nocturnos, se tramitará el permiso correspondiente ante la autoridad competente.
  No realizar bajo ninguna circunstancia quemas a cielo abierto en el interior de la obra.

PROGRAMA 11			**MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPO**
OBJETIVOS			
• Establecer mecanismos y procedimientos para el adecuado manejo de la maquinaria, equipos y vehículos utilizados en el proyecto. • Prevenir, mitigar y controlar los impactos generados por la movilización y utilización de la maquinaria, equipos y vehículos utilizados en el proyecto.			
MANEJO AMBIENTAL			
ETAPA DE APLICACIÓN			
PRECONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN X	OPERACIÓN	
TIPO DE MEDIDA			
PREVENCIÓN X	CONTROL X	MITIGACIÓN X	COMPENSACIÓN
RESPONSABLES			
RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN • Ingeniero residente • Asesor ambiental • Personal de aseo y limpieza			
IMPACTOS A MANEJAR			

• Aumento de los niveles de ruido. • Aumento de emisiones y material articulado. • Presencia de conflictos con la población. • Contaminación del suelo y subsuelo. • Niveles de accidentalidad. • Niveles de exposición a factores de riesgo.
MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR
Todos los vehículos (excluyendo la maquinaria pesada) que laboran en la obra deben ser sometidos a revisión diaria de: luces, frenos, pito de reversa, certificado de emisiones, extintor estado físico de las llantas e identificación. (Inspección Pre operacional). Toda la maquinaria pesada (niveladoras, retroexcavadoras, compresores, compactadoras, entre otros) deben estar sometidas a un programa de mantenimiento preventivo/correctivo.
• Todos los vehículos del tipo Diésel deben disponer de tubos de escape para emitir los gases a la atmósfera cuya altura debe ser superior a los 3 m. y disponer de los registros de inspección correspondientes. • Los certificados de emisiones atmosféricas de vehículos utilizados en la obra deben mantenerse vigentes y ser expedidos por un centro de diagnóstico del municipio de Miraflores o zonas aledañas. • Adelantar una jornada de inducción a los operarios de maquinaria y equipos con el objeto de darles a conocer el presente programa. • Todas las actividades que impliquen el uso de maquinaria y equipos dentro de la obra y por ende las emisiones atmosféricas, cumplirán con las normas de calidad del aire actualmente vigente. • Los sitios de suministro de combustibles se mantendrán limpios y ordenados, y se adelantará en sitio habilitado para esta actividad. Únicamente se permitirá que se suministre combustibles y lubricantes en el sitio de operación de la maquinaria o equipos cuando por fuerza mayor así exija. • Se prohíbe el almacenamiento de combustibles y pipetas de gas en vertieres tanto de contratista como de subcontratistas. • Se dotará a los operarios con los EPP necesarios para desarrollar las actividades de manejo de maquinaria y equipo. • En caso de presentarse derrame de combustibles, aceites o sustancias químicas se debe contar con arena aserrín y estopa para que de inmediato se limpie el mismo.

PROGRAMA 12	**CIRCULACIÓN PEATONAL, DESVIACIÓN DE TRAFICO Y SEÑALIZACIÓN**

OBJETIVOS

- Garantizar la implementación de señales reglamentarias, informativas y preventivas requeridas para el desarrollo de la obra; con el fin de mantener la seguridad e integridad de los trabajadores y peatones que circulan en el sector e implementar un adecuado manejo del tránsito vehicular y tránsito de peatones.
- Prevenir la obstaculización y represamiento excesivo del tránsito vehicular.
- Establecer las medidas necesarias para garantizar la movilidad de los peatones en el sector.
- Establecer las medidas necesarias para garantizar la movilidad de los trabajadores en los frentes de obra y áreas circundantes.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACIÓN

PRECONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN X	OPERACIÓN

TIPO DE MEDIDA

PREVENCIÓN X	CONTROL X	MITIGACIÓN	COMPENSACIÓN

RESPONSABLES

RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN

- Ingeniero residente
- SISO.
- Personal de aseo y limpieza

IMPACTOS A MANEJAR

- Incomodidad por desarrollo de obras
- Aumento de la accidentalidad
- Desorientación por cambios de circulación vehicular o peatonal.
- Aumento de la congestión y los tiempos de desplazamiento.
- Deterioro de vías alternas.
- Disminución del espacio público.
- Inseguridad.

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

DEMARCACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO

- La señalización utilizada en el proyecto debe mantenerse limpia y en buen estado.

- Se demarcarán sitios de acopio temporal de materiales pétreos, escombros, parqueo de maquinaria y en general todos los sitios, actividades o elementos que impliquen riesgo esto se hará mediante la utilización de cinta y colombinas.
- Se deberán demarcar y señalizar, las salidas de emergencia

MANEJO DE TRAFICO VEHICULAR

Con el fin de evitar riegos, serán colocadas las señales de tránsito que se consideren necesarias, en especial las señales preventivas, reglamentarias e informativas, las señales a instalar cumplirán y seguirán las especificaciones técnicas generales de la secretaria de tránsito de Miraflores.

PREVENTIVAS: Su fin será advertir al usuario de los peligros generados por las obras a desarrollar previniendo a obreros, peatones y conductores de posibles eventualidades.

INFORMATIVAS: Permitirán orientar al usuario sobre los trabajos en la vía. Su tablero presentara forma rectangular, con fondo naranja, con un símbolo y/o mensaje y un marco negro de entrada y salida de volquetas.

VALLA INFORMATIVA

Dadas las características y magnitud de la obra, se ubicará estratégicamente una valla publicitaria de la obra visualmente accesibles a trabajadores, transeúntes, estudiantes y comunidad en general, Además, no interferirán con el flujo automotor que se movilice por la zona.

RECOMENDACIONES

- No dar inicio a las obras sin haber ubicado las señales y dispositivos seleccionados.
- Las señales permanecerán en posición correcta, limpia y legible durante el tiempo de uso y serán reemplazadas aquellas que, por acción de agentes externos, se deterioren o no cumplan su función.
- Las cintas o mallas a emplear permanecerán perfectamente tensadas y sin dobleces durante el periodo de ejecución de obras.

Principales Logros y Cumplimientos

Se realiza la instalación de señales informativas y preventivas.



Ilustración 5. Instalación de señales informativas

FICHA No. 1

MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

1. Introducción

El aumento del tráfico vehicular, así como las actividades propias de cada una de las labores administrativas, de las obras eléctricas, civiles y mecánicas y en los contratos que la empresa maneje con los clientes, conllevan un aumento en los niveles de ruido y generación de gases y partículas al medio ambiente.

2. Objetivos

Diseñar medidas de manejo de las emisiones atmosféricas (partículas y gases provenientes de los exhostos de la los vehículos y motos, entre otros y de las actividades propias de la empresa en la ejecución de contratos con los clientes.

3. Alcance

En las áreas operativas se tienen definido los planes de manejo ambiental.

4. Descripción de los Posibles Impactos

La calidad del aire se puede ver afectada por las emisiones atmosféricas (partículas y gases provenientes de los exhostos de los vehículos.

Los impactos ocasionados son:

- Emisión de ruido.
- Emisión de CO y CO2: Monóxido de carbono y bióxido de carbono.

La emisión de polvo, CO y CO2, se debe a actividades propias de desplazamiento de los vehículos y motos.
Los niveles de ruido generados por las actividades de desplazamiento de los vehículos, motos y de los equipos generan altos niveles de ruido los cuales pueden afectar las comunidades asentadas en los alrededores.

5. Medidas o Acciones a Desarrollar

- ✓ Cuando se realicen labores de taller en el área los niveles de ruido se pueden controlar cerrando las puertas y ventanas de las áreas de mayor impacto, también se retiran los equipos lo más lejos posible. Otra forma es la conservación de los exhostos originales que traen los vehículos y equipo que genere ruido. El cumplimiento del programa de mantenimiento de equipos ayuda a controlar este tipo de impactos.

- ✓ Para evitar la contaminación atmosférica producida por la emisión de gases provenientes de los vehículos, se realiza la implementación del programa de mantenimiento preventivo y la revisión técnico mecánica y de gases de acuerdo a la normatividad vigente.

6. Ejecución

Etapa operativa del Programa, mediante el cumplimiento de las acciones

7. Responsable de la Ejecución

PROYECTOS CONSTRUCCIONES Y
MONTAJES SAS

8. Seguimiento y Monitoreo

EL Coordinador de HSEQ y Encargado de obra serán los encargados de supervisar que se cumplan las medidas de manejo ambiental expuestas en esta ficha.

9. Tipo de Medida

Las medidas de control para proteger a los trabajadores de las fuentes generadoras, son los elementos de protección personal suministrados de acuerdo al tipo riesgos / impactos a que estén expuestos. También se acogerán al plan de capacitación y entrenamiento los temas asociados.

10. Recurso Requerido

Presupuestos, programa de capacitación y coordinación del área HSEQ.

- **Principales Logros y Cumplimientos**

MAQUINARIA	CANT	SOAT	TECNOMECÁNICA	TARJETA DE PROPIEDAD
Retro Excavadora	2	N.A.	si	Si
Volqueta	2	Si	si	Si
Vibro compactador	1	Si	Si	Si
Retroexcavadora de Oruga	1	N.A.	Si	Si
Mini Excavadora Kubota U50	1	N.A.	Si	Si

✓ Mantenimiento preventivo y revisión técnico mecánica de gases de acuerdo a la normatividad vigente.





FICHA No. 2

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

1. Introducción

Las actividades de **PROYECTOS CONSTRUCCIONES Y MONTAJES SAS**, implican la generación de residuos sólidos generados en obra, originados por el personal que labora en cada una de los sitios.

2. Objetivos

Diseño de un plan de manejo de los residuos sólidos generados en cada uno de los sitios de trabajo de las diferentes actividades del proyecto.

3. Ubicación de las Áreas de trabajo

El área donde se generan los residuos sólidos durante el desarrollo de la actividad económica de la organización es: Zona del área administrativa y zona constructiva.

4. Alcance

Diseño de las medidas de disposición final y reciclaje de los residuos sólidos producidos.

En el área operativa el personal a cargo de la implementación del SG-SST tendrá dispuesto un programa de manejo ambiental específico.

5. Etapa de Desarrollo

Las medidas descritas en esta ficha se realizarán durante la etapa operativa del programa.

6. Descripción de los Posibles Impactos

Los impactos generados por los diferentes sitios de trabajo son:

- Área administrativa: papel, cartón, bolsas plásticas, esferos, cinta, marcadores, entre otros.
- Traslado del personal a los diferentes sitios de trabajo: empaques de productos alimenticios, bolsas, botellas plásticas, papel, entre otros.
- Generación de focos infecto-contagiosos que pueden provocar la ocurrencia de enfermedades.
- Producción de malos olores por descomposición aeróbica.
- Impactos visuales, ocasionando efectos negativos a nivel paisajístico y del entorno.
- Disposición de residuos sólidos y desechos de tipo doméstico en las áreas administrativas en lugares que no tienen el diseño y la capacidad de manejo apropiados.

7. Medidas y Acciones a Desarrollar

La inadecuada recolección de los residuos, su transporte y disposición final, pueden originar problemas ambientales relacionados con la salud de las personas y fauna por ser la basura un foco de contaminación bacteriana y vectores de enfermedades y con los aspectos estéticos.
La magnitud del impacto depende de la cantidad de residuos originados, sus características, el contenido de materia orgánica, la forma como realice la recolección, el transporte y la disposición final.
Los residuos convencionales originados por **PROYECTOS CONSTRUCCIONES Y MONTAJES SAS** tienen bajo impacto sobre el medio por ser en su mayoría reciclables, tener bajo contenido de materia orgánica y baja producción en los mismos.

Las medidas de mitigación recomendadas son las siguientes:

- Una recolección de amplia cobertura, que reciba la totalidad de los residuos originados, se logra mediante la colocación de un buen número de recipientes distribuidos en la zona administrativa.

- Una recolección selectiva, que facilite la separación por tipo de residuo y su reciclaje.

- Una campaña de concientización al personal administrativo. para que disponga todo tipo de residuos en los recipientes colocados para ello y de acuerdo a la clase de residuo en el recipiente indicado. También se coordina con los clientes la disposición final de residuos en los sitios que disponga en campo.

- El reciclaje de los residuos aptos para tal fin y los demás recipientes para su correspondiente disposición por parte de los recolectores de basura.

- Implementación filosofía de las cinco "S"

- Brigadas y/o campañas de OLA: orden, limpieza y aseo.

- Comprar y utilizar en lo posible productos biodegradables.

- Capacitación al personal en manejo de residuos.

- Para el desarrollo de las obras civiles que se requiera materiales de cantera, se realizara la compra a proveedores autorizados que cuenten con las licencias y/o permisos pertinentes para el suministro de estos materiales. El agua a utilizar será captada en los sitios que dispongan el cliente o en acueductos de la región.

PARA LA CLASIFICACIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS, se identifican las canecas de la siguiente manera. Según la *Res. 2184 del 2019*

CANECA	ALMACENAMIENTO
CANECA BLANCA	Papel, Cartón, hojas reciclables, Vidrio, Plásticos PET
CANECA VERDE	Restos de comida
CANECA NEGRA	

	Papel higiénico, servilletas, papeles y cartones contaminados con comida, papeles metalizados.

8. Ejecución

Durante la etapa de desarrollo de actividades administrativas en las oficinas y sitios de trabajo.

9. Responsable de la Ejecución

PROYECTOS CONSTRUCCIONES Y
MONTAJES SAS

10. Seguimiento y Monitoreo

EL Coordinador de HSEQ y Encargado de obra serán los encargados de supervisar que se cumplan las medidas de manejo ambiental expuestas en esta ficha.

11. Tipo de Medida

Las medidas de control las actividades de clasificación, almacenamiento, traslado y disposición de los residuos son: utilización de recipientes, ubicación de puntos ecológicos, definición de tipos de residuos y medios de trasporte para su disposición.

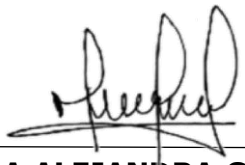
La disposición final se realiza con la empresa recolectora de basura de la región. Se utilizan los EPP para la clasificación y almacenamiento de los mismos. También se cuenta con un plan de capacitación y entrenamiento los temas asociados.

12. Recurso Requerido

Presupuestos, programa de capacitación y coordinación del área HSEQ.

- **Principales Logros y Cumplimientos**

✓ Para mantener el orden en la obra, se realiza recolección, disposición final y aprovechamiento de residuos de excavación en rellenos.



MAYRA ALEJANDRA GALINDO
CC. 1.075.267.128
ING. INDUSTRIAL