PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

HENRRY PUENTES DUSSAN

CARTAGENA D.T. Y C.

2026

Calle 20 A N° 32 – 09 Neiva – Huila Tel. 6088678284 - Celular 3153235173

TABLA DE CONTENIDOS

1. Introducción
2. Objetivos
   - Objetivo General
   - Objetivos Específicos
3. Resumen Ejecutivo
4. Marco Legal
5. Política Ambiental
   - Política Ambiental Orientada al Cumplimiento de la Legislación Ambiental.
   - Políticas orientadas a la Protección ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales.
   - Políticas orientadas al mejoramiento continuo.
6. Objetivos y metas ambientales
7. Descripción del área de influencia
8. Identificación y evaluación de impactos y riesgos ambientales
9. Sistema de indicadores
10. Programas
    - Programa de planificación de intervenciones.
    - Programa de higiene, seguridad industrial y salud ocupacional.
    - Programa de análisis de riesgos y plan de contingencias.
    - Programa manejo de aguas residuales y de lluvias.
    - Programa manejo de residuos sólidos.
    - Programa de señalización.
    - Programa de recolección, transporte y disposición de escombros.
11. Administración del plan de manejo ambiental

1. INTRODUCCION

Como resultado del conjunto de actividades que conformaron el proceso de formulación del presente documento, a continuación, se presenta el Plan de Manejo Ambiental (PMA), el cual está conformado por el conjunto de medidas y programas necesarios para prevenir, controlar, mitigar, compensar y potencializar los impactos generados en cada una de las actividades del proyecto que nos ocupa.

El PMA se orienta a la atención de los potenciales impactos ambientales que se identificaron durante el proceso de formulación del presente documento, considerando las actividades propias que se desarrollarán durante y después de la ejecución del proyecto, de tal forma que se controle o minimice su probabilidad de ocurrencia.

El contenido del PMA hace referencia a una serie de programas ambientales, que contienen el conjunto de mecanismos, orientados hacia el cumplimiento de objetivos y la atención de los posibles impactos que se puedan generar durante el desarrollo de las diferentes actividades del proyecto.

2. OBJETIVOS

- **Objetivo General**

Brindar las herramientas necesarias que permitan una fácil comprensión de los procedimientos y lineamientos técnicos que se deben tener en cuenta para la elaboración de un Plan Manejo Ambiental.

- **Objetivos Específicos**

- Identificar, según el tipo de proyecto, obra o actividad, los elementos estructuran tés que debe contener el Plan de Manejo ambiental.

- Realizar el diagnóstico ambiental del centro y determinar todos los focos que generan alguna alteración al ambiente de acuerdo a cada componente ambiental en nuestro centro.

- Identificar los impactos ambientales de carácter negativo que se presentan en nuestro centro.

- Orientar en la identificación y aplicación de procedimientos generales que permitan una fácil y correcta formulación, ejecución y seguimiento.

- Diseñar programas de educación ambiental que promuevan la conservación y protección del medio ambiente.

- Evidentemente que la ejecución de las obras del proyecto originaran impactos ambientales positivos y negativos con diferente grado de incidencia sobre el ámbito de influencia del proyecto.

3. RESUMEN EJECUTIVO

Nuestro PMA están orientadas a prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia. Con este PMA podemos mitigar y dar solución a un problema hecho en la evaluación de impacto ambiental. Contempla la ejecución de prácticas ambientales, elaboración de medidas de mitigación, prevención de riesgos, de contingencias y la implementación de sistemas de información ambiental para el desarrollo de las unidades operativas o proyectos a fin de cumplir con la legislación ambiental y garantizar que se alcancen estándares que se establezcan.

Incluye las propuestas de acción y programas necesarios para incorporar las medidas alternativas de prevención de contaminación, cuyo propósito sea optimizar el uso de las materias primas e insumos, y minimizar o eliminar las emisiones, descargas y/o vertimientos, acorde a lo establecido en la normativa ambiental vigente.

4. MARCO LEGAL

La normatividad ambiental existente responde a la preocupación del Estado por la preservación del medio ambiente y procura garantizar a los habitantes del territorio nacional el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano que se encuentra consagrado en la Constitución Nacional de Colombia de 1991. Los esfuerzos del Gobierno Nacional, para controlar y minimizar el impacto ambiental generado por los diferentes agentes de contaminación se ven reflejados en los decretos, resoluciones, y estatutos ambientales vigentes. Sin embargo, los esfuerzos nacionales y locales no son suficientes. La Nación en desarrollo de las diversas actividades productivas y comerciales debe tomar conciencia de la obligación que tiene de preservar el medio ambiente y, esto sólo se logra a través del cumplimiento normativo. Si bien es cierto que la adopción de medidas ambientales para minimizar los efectos nocivos causados por los distintos agentes contaminantes resulta para los empresarios un poco costosa, las consecuencias para las futuras generaciones serán aún más graves y los costos no solo serán económicos. La legislación ambiental a su vez, constituye límites o restricciones a los derechos de la propiedad privada e iniciativa económica.

En responsabilidad de **HENRY PUENTES DUSSAN** mantener los medios que rinden seguridad a sus trabajadores, para los cual el presente Plan Manejo Ambiental esta soportado en las siguientes disposiciones de ley del Gobierno Colombiano.

- **Decreto – Ley 2811/74 ó Código de los Recursos Naturales de Protección al Medio Ambiente:** Define normas generales de política ambiental, reglamenta la propiedad, usos e influencia ambiental de los recursos naturales renovables: aguas no marítimas, atmósfera y espacio aéreo, el mar y su fondo, recursos energéticos primarios, recursos geotérmicos, la tierra y los suelos, flora terrestre, fauna terrestre, recursos hidrobiológicos, el paisaje, su protección y modos de manejo de los recursos naturales renovables.

- **Ley 99 de 1993:** Se dio inicio a una nueva estructura institucional normativa para la gestión ambiental nacional. En esta nueva estructura el Impacto Ambiental juega un papel preponderante al considerarse como un instrumento de planificación que apoyará el proceso de convertir el concepto de desarrollo sostenible en algo tangible.

- **Ley 09/79 ó Código Sanitario Nacional:** se creó con el propósito de dictar medidas sanitarias dentro del marco de los siguientes títulos:

  - Protección al Ambiente.

- Suministro de Agua.
- Salud Ocupacional.
- Saneamiento de Edificaciones.
- Alimentos.
- Drogas, Medicamentos, Cosméticos y Similares.
- Vigilancia y Control Epidemiológico.
- Desastres
- Defunciones y Traslado de Cadáveres, Inhumación y Exhumación
- Trasplante y Control de Especímenes.
- Artículos de Uso Doméstico.
- Vigilancia y Control.
- Derechos y Deberes Relativos a la Salud. y la Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios.

- **NORMATIVIDAD AMBIENTAL COMPONENTE HIDRICO**

- **Decreto 1594 del 26 de Junio de 1984:** Reglamentario de la Ley 09/79. Establece los principios del ordenamiento del recurso hídrico, normaliza los usos del agua, los criterios de calidad para cada uso, reglamenta las concesiones y legisla sobre los vertimientos de residuos líquidos, establece normas de vertimiento, así como los procedimientos sobre permisos de vertimiento y autorizaciones sanitarias, tasas retributivas, estudios de impacto ambiental, vigilancia, control y sanciones.

- **Decreto 2107 de 1995:** Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el reglamento de protección y control de la calidad del aire. Se modifica entre otros el Artículo 25: “Prohibición del uso de crudos pesados” y el Artículo 4, sobre la solicitud del permiso y estudio técnico de evaluación de las emisiones en los procesos de combustión.

- **Decreto 02 del 11 de Enero de 1982:** por el cual se reglamenta parcialmente el título I de la ley 09 de 1979 y el decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas. Decreta normas de calidad del aire y sus métodos de medición, emisión para fuentes fijas de contaminación del aire, autorizaciones sanitarias de funcionamiento y planes de cumplimiento.

- **Resolución 898 del 23 de Agosto 23 de 1995:** por la cual el Ministerio de Medio Ambiente regula los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de vehículos automotores. En el capítulo V se establece las normas generales para la utilización de combustibles.

- **Resolución 619 del 7 de Julio de 1997:** establece parcialmente los factores a partir delos cuales se requieren permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas.

- **NORMATIVIDAD AMBIENTAL COMPONENTE RUIDO**

- **Resolución 627 del 7 de Abril de 2006:** por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. Los estándares o parámetros consagrados en la presente resolución se muestran en la Tabla1, determinan los niveles admisibles de presión sonora, de acuerdo a la zonificación del suelo y a los horarios permitidos con el fin de prevenir y controlar las molestias, alteraciones y las pérdidas auditivas ocasionadas en la población por las fuentes fijas.

- **NORMATIVIDAD AMBIENTAL RESIDUOS SOLIDOS**

- **Decreto 1713 de 2002:** por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la gestión integral de residuos sólidos. El presente Decreto establece normas orientadas a reglamentar el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios, en materias referentes a sus componentes, niveles, clases, modalidades, calidad, y al régimen de las personas prestadoras del servicio y de los usuarios.

- **Resolución 2309 de 1986:** por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte 4 del Libro 1 del Decreto Ley 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 9 de 1979, en cuanto residuos especiales. Se denominan residuos especiales los objetos, elementos o sustancias que se abandonan, botan, desechan, descartan o rechazan y que sean patógenos, tóxicos, combustibles, inflamables, explosivos, radiactivos o volatilizables y los empaques o envases que los hayan contenido; como también los lodos, cenizas y similares. Quedan incluidos en esta denominación, los residuos que en forma líquida o gaseosa se empaquen o envasen. Enel manejo de residuos especiales quedan comprendidas las siguientes actividades: generación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento, separación y disposición final.

- **Decreto 4741 de 1995:** por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de estos, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.

5. POLITICA AMBIENTAL

HENRY PUENTES DUSSAN se compromete a desarrollar e implementar un sistema de Gestión de Medio Ambiente y Salud Ocupacional de acuerdo con los riesgos identificados cuyo fin primordial es prevenir accidentes, lesiones y enfermedades de tipo profesional. Todos los niveles de la organización participaran y promoverán un ambiente de trabajo sano y seguro, cumpliendo con las normas legales vigentes en materia de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente aplicables para Colombia.

La empresa se compromete a definir y revisar los objetivos de manera semestral con el fin de dar trazabilidad al Sistema de Gestión, estos objetivos serán documentados para su implementación, manteniendo una cultura de participación en todas las áreas de la organización y por cada persona que hace parte o participa en ella con el fin de desarrollar un ciclo de mejora continua. Con el fin de crear ambientes laborales sanos, se asignaran los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para controlar los peligros potenciales buscando siempre el bienestar integral de todos los trabajadores y partes interesadas.

La política ambiental de la organización debe integrarse a partir de los resultados de la autoevaluación ambiental inicial de la organización. La política ambiental debe ser integrada dentro de una perspectiva de largo plazo en el desarrollo general de la estrategia empresarial; debe ser compatible con sus políticas de calidad total, salud y seguridad y debe ser iniciada, desarrollada y continuamente respaldada por los niveles de dirección y administración más altos de la organización o empresa. Es conveniente que la declaración de las políticas de la organización, sea enunciada en pronunciamientos breves y concisos que den fe de los valores, principios, intenciones y misión que orientan su desempeño ambiental. La política ambiental puede ser de varios tipos:

- **Política Ambiental Orientada al Cumplimiento de la Legislación Ambiental.**
  El compromiso por cumplir con todos los requerimientos obligatorios establecidos en la legislación y la normatividad ambiental actual.

- **Políticas orientadas a la Protección ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales.**
  HENRY PUENTES DUSSAN, plantea su compromiso de promover la operación eficiente, limpia, segura y sostenible de sus cadenas productivas y comerciales, en condiciones que vayan más allá del cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, dentro de los alcances que la organización o empresa estime factibles y útiles a sus intereses.

- **Políticas orientadas al mejoramiento continuo.**
  La organización tiene la idea de pronunciarse también por políticas ambientales que apoyen la consolidación de su misión gracias al mejoramiento continuo, la modernización y la elevación de la calidad ambiental total de sus procesos productivos.

6. OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

Los objetivos y metas ambientales para la obra deberán:

- Enfocarse hacia prioridades asociadas a la reducción de riesgos y

responsabilidades.
- Expresar demandas claras y directas.
- Ser cuantificables.
- Mostrar un compromiso con el mejoramiento continuo del desempeño ambiental.
- Orientarse a la reducción en la formación de contaminantes y residuos peligrosos y no peligrosos; al ahorro de energía y agua; al uso sostenible de recursos naturales para fines productivos; y a fortalecer la seguridad en la operación de actividades riesgosas en todos los eventos de sus cadenas productivas y comerciales.

7. DESCRIPCION DEL AREA DE INFLUENCIA

La zona de influencia se delimitará con respecto a la ubicación y amplitud de los componentes ambientales con los que el proyecto tendrá alguna interacción.

- **Recurso de Agua**

- **Aguas subterráneas** (localización, descripción de acuíferos, áreas de recarga, identificación de usos presentes, nivel de uso de aguas subterráneas, etc.).
- **Aguas superficiales** (localización y descripción de las aguas superficiales que podrían ser influidas por la acción; descripción de áreas de drenaje, patrones y canales existentes, etc.)

- **Recurso Aire**

- **Clima** (precipitaciones, temperatura, radiación, niebla, viento, etc.).
- **Calidad del aire** (descripción de niveles existentes de calidad del aire; identificación de fuentes existentes de contaminantes; identificación de receptores frágiles en el área de la acción; descripción de programas de supervisión existentes; etc.).

- **Recurso Suelo**

- **Subsuelo** (composición, profundidad, etc.).
- **Superficie** (tipos de suelo, características de los suelos, distribución de los tipos de suelos y sus usos, etc.).
- **Topografía** (altitud, pendientes, variaciones del relieve, orientación, etc.).

- **Flora y Fauna**

- Vegetación y flora terrestre y acuática (identificación de tipos de vegetación en el área de la acción; discusión de las características de la vegetación y flora en el área, etc.).
- Fauna silvestre terrestre y acuática (identificación de especies de fauna silvestre; discusión de las características de la fauna silvestre, etc.).

- **Paisaje**

- Sitios de especial interés por características físicas, biológicas o culturales.
- Sitios de interés por su valor turístico.

- **Aspectos Sociales, Culturales y Económicos**

- Utilización de terrenos y zonificación actual (descripción de la utilización actual de los terrenos en el área de la acción; descripción de la zonificación actual del área, etc.).

- Planes de uso de los terrenos (descripción de planes de utilización o planes maestros que incluyan el área de la acción y circundante; discusión de futuras tendencias o presiones de desarrollo, etc.).
- Características de la población (discusión de los parámetros de población existentes; discusión de proyecciones para crecimiento de la población, etc.).
- Características socioculturales (presencia de minorías étnicas, costumbres principales, población de interés especial, etc.).
- Recursos visuales (descripción física de la comunidad; descripción de áreas naturales devalor escénico significativo; identificación de estructuras con diseño arquitectónico significativo; etc.).
- Recursos históricos y arqueológicos (localización y descripción de áreas o estructuras históricas en las listas nacionales o estatales o designadas por la comunidad; identificación de sitios con valor arqueológico potencialmente significativo; etc.).

8. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES

Aquí se identifican las actividades que generan impactos y las medidas de mitigación y prevención a implementar a través de las acciones propuestas para cada elemento sobre el cual recaería el efecto de acuerdo con los resultados de la evaluación ambiental del proyecto. En este aparatado deberá identificar, describir y evaluar los impactos ambientales, que genera o puede generar la obra o actividad sobre el ambiente. Para ello, es necesario determinar las posibles acciones que puedan ocasionar algún cambio al ambiente y posteriormente, establecer las perturbaciones ocasionadas por dichas fuentes de cambio. Una vez identificados los impactos ambientales, clasificarlos por etapa del proyecto, por materia e importancia, determinando la (s) actividad (es) que lo ocasionan, identificando el (los) elemento (s) ambiental (es) afectado (s), la población afectada y su duración.

9. SISTEMA DE INDICADORES

Los indicadores corresponden a parámetros e índices que permiten evaluar la calidad de los principales elementos ambientales afectados por las actividades humanas, así como sobre la cantidad y calidad de recursos naturales seleccionados.

Deberá establecer un sistema de indicadores ambientales que permitan evaluar por etapa del proyecto o la actividad el estado del medio ambiente y detectar anticipadamente las condiciones y tendencias de cambio. Así mismo, para medir el desempeño ambiental; es decir, conocer la eficiencia de las medidas que se implementen para minimizar, compensar o mitigar los impactos y riesgos ambiéntales, o de las políticas de prevención y el cumplimiento de la normativa ambiental.

10. PROGRAMAS

- **Programa de planificación de intervenciones.**
  Este programa está orientado a planificar todas las actividades de manejo ambiental y social necesarias para la ejecución de la obras.

- **Objetivo del Programa:** Prevenir, controlar y minimizar con una correcta planificación de obra las posibles afectaciones ambientales del área a intervenir y sus alrededores.
- Generar buenas prácticas de trabajo, mediante la concientización de las personas que participan en el proyecto con respecto a la importancia de los bienes y servicios ambiéntales existentes en el área de influencia del proyecto.

- **Etapa de aplicación:** Antes de la ejecución de la obra.

- **Tipo de medida:** Prevención y Planificación.

- **Lugar de aplicación:** El sitio de aplicación de la medida será la zona de obras durante la ejecución.

- **Responsables:** Contratista, supervisado por la interventoría de la obra.

- **Normatividad:** Toda la que esté vigente a la fecha, la cual esta descrita en el capítulo4 (Marco legal) de este plan de manejo ambiental.

- **Seguimiento y monitoreo:** Contratista, supervisado por la interventoría de la obra.

- **Impactos a manejar:** Molestasteis causadas a la comunidad, alteración de la calidad del aire, alteración del subsuelo por aguas residuales, manejo de residuos sólidos, la correcta disposición de los escombros.

- **Medidas de manejo:** Se realizarán periódicamente charlas de educación ambiental orientadas hacia el personal vinculado en las diferentes actividades del proyecto (permanente y transitorio), mediante el desarrollo de un proceso

pedagógico y participativo que permita la ejecución de los trabajos con el mínimo impacto ambiental.

- **Programa de higiene, seguridad industrial y salud ocupacional.**
  Este programa está orientado a planificar y capacitar al personal en todo lo concerniente a la seguridad industrial dentro de la obra y también los programas de salud ocupacional.

- **Objetivo del Programa:** Prevenir y minimizar con una correcta aplicación de las normas de seguridad y salud ocupacional los accidentes que se pudieran presentar dentro de la obra.

- **Etapa de aplicación:** Antes de la ejecución y en la ejecución de la obra.

- **Tipo de medida:** Prevención y Control.

- **Lugar de aplicación:** El sitio de aplicación de la medida será la zona de obras durante la construcción.

- **Responsables:** Coordinador HSEQ del contratista, supervisado por la interventoría de la obra.

- **Normatividad:** Toda la que esté vigente a la fecha, la cual esta descrita en el capítulo 4 (Marco legal) de este plan de manejo ambiental.

- **Seguimiento y monitoreo:** Coordinador HSEQ del contratista, supervisado por la interventoría de la obra.

- **Impactos a manejar:** Posibles accidentes de trabajo, Higiene en la obra

- **Medidas de manejo:** Las charlas de seguridad industrial y salud ocupacional se harán periódicamente antes de iniciar cada jornada laboral.

- **Programa de análisis de riesgos y plan de contingencias.**
  El programa de contingencias y riesgos contiene las medidas de primera respuesta ante posibles situaciones de emergencia que podrían suscitarse durante las diferentes etapas del proyecto, que puedan poner en peligro al ambiente o la seguridad del personal, su propósito es compilar las acciones y los procedimientos de primera respuesta a aplicarse para prevenir y responder a las posibles emergencias durante las actividades del proyecto.

- **Objetivo del Programa:** Identificar los posibles accidentes que puedan presentarse durante las diversas etapas del proyecto.

- **Etapa de aplicación:** Antes de la ejecución y en la ejecución de la obra.

- **Tipo de medida:** Prevención y Control.

- **Lugar de aplicación:** El sitio de aplicación de la medida será la zona de obras durante la construcción.

- **Responsables:** Coordinador HSEQ del contratista, supervisado por la interventoría de la obra.

- **Normatividad:** Toda la que esté vigente a la fecha, la cual esta descrita en el capítulo 4 (Marco legal) de este plan de manejo ambiental.

- **Seguimiento y monitoreo:** Coordinador HSEQ del contratista, supervisado por la interventoría de la obra.

- **Impactos a manejar:** Identificar los materiales o sustancias peligrosas que se manejen y generen riesgo

- **Medidas de manejo:** Presentar los programas y procedimientos para prevenir accidentes ambientales. Incluir los procedimientos para responder a emergencias ambientales, e indicar los equipos de seguridad que serán utilizados.

- **Programa manejo de aguas residuales y de lluvias.**
  Durante la construcción de las obras, cuando las aguas pasan por la zona de construcción, pueden cambiar sus propiedades físico-químicas, por contactos con material de la construcción o con suelo descubierto. Además se generará otro tipo de aguas, las residuales que saldrán de las zonas de los campamentos. Dichas aguas, para poder ser vertidas, deben ser tratadas para cumplir con la normatividad vigente.

- **Objetivo del Programa:** Establecer medidas de prevención, mitigación y control de la contaminación en las corrientes de agua superficiales y subterráneas.

- **Etapa de aplicación:** Antes de la ejecución y en la ejecución de la obra.

- **Tipo de medida:** Prevención y Control.

- **Lugar de aplicación:** El sitio de aplicación de la medida será la zona de obras durante la construcción.

- **Responsables:** Coordinador ambiental del contratista, supervisado por la interventoría de la obra.

- **Normatividad:** Toda la que esté vigente a la fecha, la cual esta descrita en el capítulo4 (Marco legal; Decreto 1594 de 1984, Decreto 1541 de 1978) de este plan de manejo ambiental.

- **Seguimiento y monitoreo:** Coordinador ambiental del contratista, supervisado por la interventoría de la obra.

- **Impactos a manejar:** Modificación de la calidad del agua, alteración de las propiedades físicas y químicas del suelo, afectación de la dinámica del cuerpo de agua superficial mas cercano.

- **Medidas de manejo:** Presentar los programas y procedimientos para prevenir accidentes ambientales. Incluir los procedimientos para responder a emergencias ambientales, e indicar los equipos de seguridad que serán utilizados.

- **Programa manejo de residuos sólidos.**
  Durante la ejecución de la obra el contratista se abstendrá de quemar basuras, recipientes o contenedores de material artificial o sintético (caucho, plástico, poliuretano, cartón, papel, etc.); los residuos no podrán llegar directamente a los cursos de agua bajo ninguna circunstancia, y se deberán proveer en los campamentos y frentes de obra sitios de acopio temporal con recipientes adecuados para la disposición de basuras (canecas plásticas o metálicas con tapa, con capacidad adecuada según el sitio de acopio). Los residuos sólidos serán llevando a botadero certificado.

- **Objetivo del Programa:** Establecer medidas de prevención y control de la contaminación en las corrientes de agua y el entorno por una mala disposición de residuos sólidos.

- **Etapa de aplicación:** En la ejecución de la obra.

- **Tipo de medida:** Prevención y Control.

- **Lugar de aplicación:** El sitio de aplicación de la medida será la zona de obras durante la construcción.

- **Responsables:** Coordinador ambiental del contratista, supervisado por la interventoría de la obra.

- **Normatividad:** Toda la que esté vigente a la fecha, la cual esta descrita en el capítulo4 (Marco legal; Decreto 1594 de 1984, Decreto 1541 de 1978) de este plan de manejo ambiental.

- **Seguimiento y monitoreo:** Coordinador ambiental del contratista, supervisado por la interventoría de la obra.

- **Impactos a manejar:** Modificación de la calidad del agua por vertimiento de residuos sólidos, alteración de las propiedades físicas y químicas del suelo, afectación de la fauna y flora por mala disposición de residuos sólidos.

- **Medidas de manejo:** Presentar los programas y procedimientos para prevenir accidentes ambientales. Incluir los procedimientos para responder a emergencias ambientales, e indicar los equipos de seguridad que serán utilizados.

- **Programa de señalización.**
  El programa de señalización contiene las medidas necesarias durante las diferentes etapas del proyecto. Una buena señalización puede prevenir accidentes del personal en obra y accidentes de las personas que viven alrededor del área a intervenir.

  Objetivo del Programa: Prevenir los impactos que se generen por la falta de una adecuada señalización de los frentes de obra y de los sitios de uso temporal.

- **Etapa de aplicación:** Antes y durante la ejecución de la obra.

- **Tipo de medida:** Prevención y Control.

- **Lugar de aplicación:** El sitio de aplicación de la medida será la zona de obras durante la construcción.

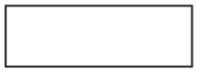
- **Responsables:** Coordinador ambiental del contratista, supervisado por la interventoría de la obra.

- **Normatividad:** Toda la que esté vigente a la fecha, Resolución 1050 de 2004 – Manual de Señalización Vial–; Decretos 173 y 174 de 2001, sobre transporte de carga y pasajeros; Ley 336 de 1996 sobre transporte privado, y Ley 105 de 1993 sobre transporte público.

- **Seguimiento y monitoreo:** Coordinador ambiental del contratista, supervisado por la interventoría de la obra.

- **Impactos a manejar:** Identificar las áreas seguras y los posibles peligros mediante la señalización.

- **Medidas de manejo:** Se deberá hacer el cerramiento de todas las áreas de trabajo demarcando completamente el sitio de la obra con cinta de demarcación de mínimo 12 cm de ancho con franjas amarillas y negras. También se podrá emplear malla fina sintética que demarque todo el perímetro del frente de trabajo. La cinta o la malla deberán apoyarse sobre parales o señalizadores tubulares de 1.20 metros de alto como mínimo y diámetro de 2 pulgadas, espaciados cada 3 a 5 metros. La cinta o malla deberán permanecer perfectamente durante el transcurso de las obras. Todos los elementos utilizados para la demarcación de la obra deberán encontrarse limpios y bien colocados durante todo el transcurso de ésta. Las señales de seguridad de prohibición, obligación, prevención y de información necesarias en cada uno de las instalaciones temporales de la obra – incluido el campamento – deberán cumplir con la reglamentación necesaria de forma, color, contraste y textos así:

Forma	Significado
	Prohibición y Orden
	Prevención, Peligro
	Información
	Información

Color	Significado
Rojo	Pare, prohibición y todo lugar, material y/o equipo relacionado con prevención y/o combate de incendios y su ubicación.
Azul	Orden, obligación o acción de mando.
Amarillo	Precaución, riesgo de peligro.
Verde	Información de seguridad, indicación de sitios o direcciones hacia donde se encuentran estos - escaleras, primeros auxilios, rutas e instrucciones de evacuación.

- **Programa de recolección, transporte y disposición de sobrantes.**
  Los sobrantes se depositarán en escombreras oficialmente autorizadas por la autoridad competente, previamente aprobadas por la interventoría. El contratista podrá optar por llevar este material a sitios autorizados para el aprovechamiento de los mismos, donde se incorpore a procesos productivos como adición a la materia prima, previa autorización de la interventoría.

  Objetivo del Programa: Cumplir con las normas legales vigentes para el manejo, transporte y disposición final de los sobrantes.

  Prevenir, minimizar y/o controlar los impactos que se producen sobre el medio ambiente, por la disposición de sobrantes.

- **Etapa de aplicación:** Durante la ejecución de la obra.

- **Tipo de medida:** Prevención y Control.

- **Lugar de aplicación:** El sitio de aplicación de la medida será la zona de obras durante la construcción.

- **Responsables:** Contratista, supervisado por la interventoría de la obra.

- **Normatividad:** Toda la que esté vigente a la fecha, Decreto 1713 de 2002 Min. Ambiente, Resolución 541 de 1994 Min. Ambiente, Decreto Municipal 0289 de 2002, y Decreto Municipal 2078 de 2006.

- **Seguimiento y monitoreo:** Contratista, supervisado por la interventoría de la obra.

- **Impactos a manejar:** Contaminación de áreas por mala disposición de los sobrantes.

  Medidas de manejo: Las obras de infraestructura generan residuos sólidos provenientes del descapote, las excavaciones, demoliciones, lodos de la instalación de pilotes y del dragado, que pueden ser reutilizados en las obras, pero que en la mayoría de las veces son utilizados como material de relleno, para reconformación de antiguas canteras o para nivelación de terrenos. Estos residuos deben ser manejados y controlados desde su fuente hasta la disposición final, dados los numerosos impactos que puede causar el manejo inadecuado de los mismos.

11. ADMINISTRACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

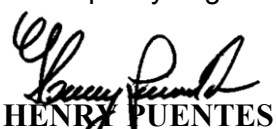
Para asegurar en la organización continuidad a las acciones y procedimientos de su PMA, es necesario establecer un sistema de administración ambiental procurando que no genere costos, que no requiera de una infraestructura de recursos adicionales de difícil consecución y que sea de fácil aplicación al ser incorporado como parte de su sistema total de administración.

El sistema de administración ambiental, no debe concebirse como un instrumento en sí mismo, sino como un medio indispensable para la conducción del PMA. Por ello, la organización puede utilizar cualquier sistema de administración ambiental que le permita sistematizar, registrar, documentar, conducir, evaluar y comunicar las actividades que realiza en favor del medio ambiente y, de ser el caso, que un tercero verifique y reporte su cumplimiento. Con base en lo anterior es necesario que el establecimiento impulse y mantenga capacidades para establecer con efectividad:

- Una estructura organizativa mínima que designe responsabilidades y que implique medios y procedimientos para alcanzar objetivos y metas en cada nivel y función relevante.
- La capacitación y las competencias del personal.
- La documentación y el control de la información ambiental.
- La comunicación interna y externa de la información ambiental.
- La prevención y atención de accidentes y emergencias ambientales.
- La verificación y la corrección de actividades que no actúan de conformidad con los propósitos del PMA propio del establecimiento.

Es conveniente que el director del proyecto establezca las responsabilidades administrativas correspondientes y que cuide de que se defina, se documente y se comunique con claridad la función que corresponde a las atribuciones del personal, aun si ello implica que una sola personase haga cargo de la administración ambiental.

Además, se recomienda que se establezcan y mantengan procedimientos administrativos relacionados con los proveedores y contratistas, para promover que la labor de éstos se oriente hacia la mejoría permanente en la operación limpia y segura de las cadenas productivas y comerciales de la empresa. De este modo, se debe comunicar a proveedores y contratistas sus requerimientos para que éstos proporcionen materias primas, combustibles, productos y subproductos limpios y seguros, tanto como que manejen el almacenamiento transporte, distribución de insumes de producción y comercialización el uso y reutilización de productos y los residuos industriales con los cuales tengan afinidad, en esquemas de cooperación limpios y seguros.



HENRY PUENTES DUSSAN
CC. 12.111.266
CONTRATISTA