“CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA”

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

2023

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 4
2. OBJETIVOS 5
2.1. OBJETIVO GENERAL 5
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5
3. MARCO LEGAL 5
3.1. MARCO LEGAL AMBIENTAL 6
3.2. MARCO LEGAL SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 9
4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 9
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 10
5.1. LOCALIZACIÓN 10
5.2. DESCRICIÓN DE ACTIVIDADES PRELIMINARES 11
5.2.2. Actividades Constructivas 12
6. ÁREA DE INFLUENCIA Y LÍNEA BASE AMBIENTAL 14
6.1. ÁREA DE INFLUENCIA 14
6.2. LÍNEA BASE AMBIENTAL 15
6.2.1. Socioeconomía 15
6.2.2. Climatología 16
7. EVALUACIÓN AMBIENTAL 16
7.1. VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS 16
7.2. CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO 18
7.3. MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES 20
7.4. CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL 23
8. PROGRAMAS Y PROYECTOS DE MANEJO AMBIENTAL 25
8.1. OBJETIVOS 25
8.2. ESTRUCTURA DE PROGRAMAS AMBIENTALES 26
8.3. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL 27
8.4. PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS 33
8.5. PROGRAMA DE GESTIÓN RECURSO HÍDRICO 55
8.6. PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA FAUNA 58
8.7. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 59
8.8. PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL 65
9. PLAN DE CONTINGENCIA 78

10. ANEXOS 93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Normatividad Ambiental Aplicable al Proyecto.....6
Tabla 2 Actividades Previas a la Construcción de la Estructura 12
Tabla 3 Actividades Constructivas.....12
Tabla 4 Valoración de Criterios.....17
Tabla 5 Calificación de Impactos- Metodología Arboleda 19
Tabla 6 Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales 20
Tabla 7 Resultados de Categorización Ambiental del Proyecto.....24
Tabla 8 Categorización Ambiental 24
Tabla 9 Lista de Programas y Proyectos Ambientales.....26
Tabla 10 Programa de Desarrollo de la Gestión Ambiental 27
Tabla 11 Programa de Actividades Constructivas 34
Tabla 12 Alternativas de Aprovechamiento.....43
Tabla 13 Programa de Gestión Hídrica.....55
Tabla 14 Programa de Gestión Social 65
Tabla 15 Amenazas de Origen Interno o Endógenas 80
Tabla 16 Criterios de Probabilidad de Ocurrencia de una Amenaza 81
Tabla 17 Definición de Grados de Vulnerabilidad 82
Tabla 18 Matriz de Valoración de Riesgos.....82
Tabla 19 Gravedad de la Contingencia.....84
Tabla 20 Funciones de la Brigada de Emergencia 85
Tabla 21 Funciones Integrantes Contingencia Nivel 2.....86
Tabla 22 Funciones Integrantes Atención Contingencia Nivel 3 88
Tabla 23 Elementos de Atención Básicos.....92

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Localización general del municipio de Nariño 10
Ilustración 2 Localización específica del sitio de ejecución del proyecto 11
Ilustración 3 Áreas de Influencia Directa 15
Ilustración 4 Clasificación y Valoración de Criterios 17
Ilustración 5 Punto Ecológico 46
Ilustración 6 Señales de Obligación y Advertencia.....62
Ilustración 7 Señales Contra Incendios y Salvamento.....63
Ilustración 8 Organigrama Control de Emergencia.....88

ÍNDICE DE FICHAS

Ficha 1 Conformación del Grupo de Gestión Social y Ambiental 27

Ficha 2 Capacitación al Personal de Obra.....30
Ficha 3 Cumplimiento de Requerimientos Legales.....31
Ficha 4 Manejo Integral de Materiales de Construcción.....34
Ficha 5 Explotación de fuentes de materiales.....36
Ficha 6 Manejo y Disposición Final de Escombros, Suelos y Lodos.....38
Ficha 7 Proyecto de Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos Convencionales y Especiales.....40
Ficha 8 Manejo de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal.....48
Ficha 9 Manejo de Excavaciones, Rellenos y Acopios Temporales (VER NOMBRE DE FICHA).....51
Ficha 10 Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos.....53
Ficha 11 Manejo y Control de Aguas Superficiales y Residuos Líquidos.....55
Ficha 12 Manejo de la Fauna.....58
Ficha 13 Señalización y Seguridad Laboral.....59
Ficha 14 Proyecto de Atención a la Comunidad.....65
Ficha 15 Proyecto de Información y Divulgación.....68
Ficha 16 Proyecto de Contratación Mano de Obra.....74

1. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Manejo Ambiental, para el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA”, es un componente básico y contractual, que establece de manera detallada las medidas de manejo ambiental necesarias con el fin de prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos que se puedan presentar por el desarrollo del mismo.

El Plan de Manejo Ambiental a ejecutar en el desarrollo del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA” se ajusta al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, desarrollo del componente ambiental y fichas técnicas de la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura atendiendo las características de la intervención futura,así como a la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales emitido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

La metodología para la formulación del plan de manejo ambiental (PMA) incluye la línea base ambiental del área de influencia directa e indirecta y las actividades de pre-construcción y construcción del proyecto, con el fin de realizar una evaluación cuantitativa del deterioro ambiental y social que podrían causar dichas actividades.
El municipio de Nariño, Antioquia se encuentra en jurisdicción de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍO NEGRO Y NARE

(CORNARE), y para la ejecución del proyecto en cuestión no requiere permisos de concesión de aguas, ocupación de cauce, vertimientos o aprovechamiento forestal, sin embargo, le serán necesarios en lo concerniente a la obtención del material pétreo, donde los proveedores proporcionarán los permisos y licencias correspondientes.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto de “CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA”, en el cual se definan los procedimientos a seguir en los programas ambientales, para abordar los impactos, las medidas de mitigación, compensación, prevención y/o corrección, durante las etapas de construcción.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar de manera detallada la situación actual del área de influencia directa del proyecto con el fin de comparar posteriormente.
- Identificar los aspectos e impactos ambientales generados a partir del desarrollo del proyecto de “CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA”.
- Evaluar los impactos ambientales de cada una de las etapas del proceso.
- Elaborar las medidas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos ambientales generados durante la ejecución del proyecto.

3. MARCO LEGAL

El Plan de Manejo Ambiental se convierte en la herramienta de obligatorio cumplimiento por la cual el contratante a través del contratista, garantiza su responsabilidad frente a los recursos que demande e impacte el proyecto acatandolos parámetros o regulaciones establecidos dentro de la normatividad ambiental vigente, que por ende habrán de exigir tramite y obtención de permisos ambientalesde acuerdo al tipo de proyecto. Así se hace la aclaratoria de que el proyecto al cualse refiere este PMA, no requiere licencia ambiental, permisos de ocupación de cauce, aprovechamiento forestal, permisos de vertimiento o concesión de aguas, alo que, si lo hace en lo relacionado con los permisos de canteras donde se tome elmaterial

pétreo para la construcción de la cancha de fútbol del corregimiento de Puerto Venus.

3.1. MARCO LEGAL AMBIENTAL

Tabla 1
Normatividad Ambiental Aplicable al Proyecto

Tema Ambiental	Norma	Descripción
General	Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestióny conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA y se dictan otras disposiciones.
	Decreto Ley 811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
	Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan MedidasSanitarias.
	Resolución 005 de 1996	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diésel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones.
Planeación y Administración	Decreto 1200 e 2004	Por el cual se determinan los instrumentos de planeación Ambiental yse adoptan otras disposiciones.
	Decreto 500 de 2006	Planes de manejo ambiental /Licencias Ambientales
	Resolución 1503 de 2010	Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales
Agua	Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
	Decreto 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así comoel 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

Tema Ambiental	Norma	Descripción
		otras disposiciones.
	Decreto 4728 de 2010	Por el cual se modifica parcialmente elDecreto 3930 de 2010.
	Decreto 1575 de 2007	Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
	Decreto 4742 d e 2005	Por el cual se modifica el artículo 12 delDecreto 155 de 2004 mediante el cual se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas.
	Decreto 3440 de 2004	Por el cual se modifica el Decreto 3100 de 2003 y se adoptan otras disposiciones
	Decreto 155 de 2004	Por el cual se reglamenta el artículo 43de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones.
	Decreto 3100 de 2003	Por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones
	Decreto 1594 de 1984	Por el cual se reglamenta parcialmenteel título I de la Ley 9 de 1979, así comoel capítulo II del título VI - parte III - libroII y el título III de la parte III - libro I - delDecreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.
	Resolución 1433 de 2004	Por la cual se reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre Planesde Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, y se adoptan otras determinaciones.
	Resolución 2145 de 2005	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1433 de 2004 sobre Planesde Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV.
Aire	Decreto 948 de 1995 atmosférica y la	Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33o., 73o., 74o., 75o. y 76o.

Tema Ambiental	Norma	Descripción
	protección de la calidad del aire.	del Decreto-ley 2811 de 1974; los artículos 41o., 42o., 43o., 44o., 45o., 48o. y 49o. 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.
	Decreto 979 de 2006	Por el cual se modifican los artículos 7°,10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995.
	Decreto 2206 de 1983	Por el cual se sustituye el Capítulo XVIde la vigilancia, el control y las sanciones, del Decreto No. 02 de 1982sobre emisiones atmosféricas.
	Resolución 627 de 2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
Flora	Decreto 1791 de 1996	Por medio de la cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.
	Decreto 1532 de 2019	Por medio del cual se modifica la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 2 dela Parte 2 del Libro 2 y se sustituye la Sección 12 del Capítulo 1 del Título 2 dela Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, en relación con las plantaciones forestales.
Fauna	Decreto 1608 de 1978	Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre.
Residuos sólidos	Decreto 1713 de 2002	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de1994, la Ley 632 de 2000 y 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.
	Decreto 838 de	Por el cual se modifica el Decreto

Tema Ambiental	Norma	Descripción
	2005	1713de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones
	Resolución 472 de 2017	Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición- RCD y se dictan otras disposiciones.
	Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmentela prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en elmarco de la gestión integral

3.2. MARCO LEGAL SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- **Ley 1562 de 2012:** por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales yse dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- **Resolución 2400 de 1979:** Por la cual se establecen algunas disposicionessobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- **Ley 1562 de 2012:** Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laboralesy se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el municipio de Nariño existen una serie de bienes inmuebles que facilitan la prestación de servicios básicos esenciales, como la educación, el deporte, la salud, la seguridad, los servicios administrativos, entre otros espacios de uso colectivo, cuya finalidad es el esparcimiento e interacción de toda la comunidad.

Se plantea el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA”, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes y generar conciencia colectiva y sentido de pertenencia, y a su vez recuperar los escenarios deportivos, a través de la modernización de los mismos, incentivando el cuidadoy sostenimiento de la infraestructura por parte de la población.

Como se menciona en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente en el número 9 sobre industria, innovación e infraestructura, estos son motores

fundamentales del crecimiento y el desarrollo económico, beneficiandoampliamente a la población del municipio, al ser este un punto de convergencia pararealizar diversas actividades de ocio y vitalidad en cuanto a la salud.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA", tiene como objetivo primordial la construcción de un espacio deportivo para la comunidad del corregimiento de Puerto Venus, consta de un área de intervención de 4050 m^2.

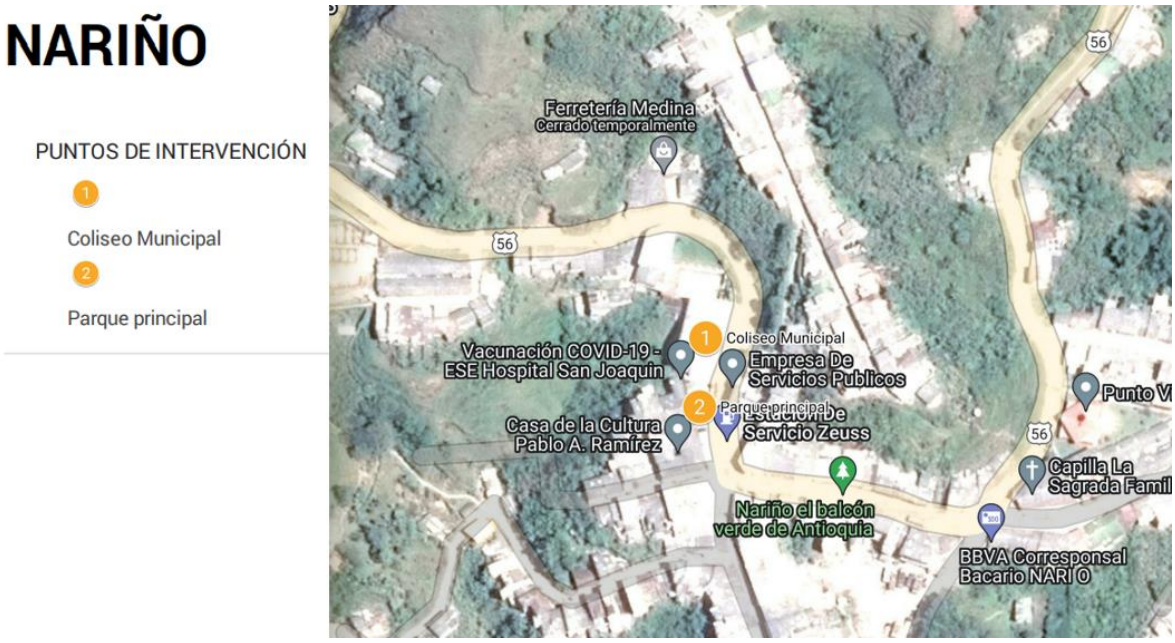
5.1. LOCALIZACIÓN

Ilustración 1
Localización general del municipio de Nariño



El Municipio de Nariño se encuentra ubicado al sur del departamento de Antioquia en la subregión Oriente. Limita al norte con el municipio de Argelia, al este con Sonsón y al sureste con Pensilvania y Samaná del departamento de Caldas. Su cabecera está a 149.3 kilómetros de la ciudad de Medellín, capital del departamento.

Ilustración 2
Localización específica del sitio de ejecución del proyecto



5.2. DESCRICIÓN DE ACTIVIDADES PRELIMINARES

La ejecución del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA” básicamente está constituido por varias actividades que se ejecutan en orden secuencial para un óptimo rendimiento y control sistemático del proyecto. A continuación, se hace una descripción general de estas actividades:

5.2.1. Actividades Preliminares

Una vez terminado el proceso de contracción se inicia las labores de la obra con la contratación del equipo de trabajo acorde con las necesidades y exigencias del proyecto y que además se encuentra en el pliego de condiciones de la contratación y en la estructuración del mismo proyecto, siendo este paso necesario para una correcta ejecución de la obra. Dentro de estas actividades se encuentran aquellas necesarias para empezar la ejecución de la obra, tales como: localización y replanteo, cerramiento, adecuación del terreno, limpieza, descapote y nivelación delterreno.

Tabla 2
Actividades Previas a la Construcción de la Estructura

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Instalación de infraestructura temporal	Corresponde a la infraestructura que el constructor deberá proveer temporalmente de las edificaciones destinadas a campamentos, laboratorios, patio de equipos, sitios de instalación de plantas de trituración, de concretos y demás espacios que sean requeridos para la correcta administración y ejecución de la obra.
Contratación mano de obra	Consiste en la vinculación de todas las personas requeridas por el constructor para la ejecución de los trabajos en las condiciones previstas por él, quién deberá cumplir con todas las disposiciones legales sobre la contratación del personal colombiano y extranjero. El constructor debe asumir la responsabilidad de la ejecución de la obra ante el municipio de Nariño, Antioquia, para quienes regirá, además, todas las disposiciones del Pliego de Condiciones, las especificaciones del contrato en relación conasuntos laborales, de salud y seguridad, ambientales, de control y de calidad.
Localización y Replanteo	Confrontación de planos, localización horizontal y vertical, trazado y marcado de los ejes de construcción sobre el terreno, definiendo las obras hidrosanitarias.
Cerramiento y señalización	Aislamiento del lugar de los trabajos de las zonas aledañas, mediante cerramientos provisionales con una altura mínima de 2.10 m.

5.2.2. Actividades Constructivas

Serán las actividades necesarias para la construcción de la estructura; entre ellas se encuentran: excavación manual, cimentación, estructuras en concreto y cubierta.Esto aplica tanto para la construcción del baño como del pozo séptico.

Tabla 3
Actividades Constructivas

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Descapote	Consiste en la remoción de la capa de materia orgánica o cobertura vegetal existente sobre el terreno en el cual se va construir el centro día.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Excavación y retiro	Se refiere a la nivelación y remoción de materiales varios que son necesarios para la construcción delas obras y que son realizadas de acuerdo con lo indicado en los planos constructivos.
Estructuras de concreto	Consiste en el vaciado en concretos de pilotes, losa, vigas y columnas con estructura en acero derefuerzo
Mampostería y chapas	Consiste en la construcción de muros en ladrillos yrevoque impermeabilizante
Cubierta	Instalación de teja termoacústica, cielo falso en drywall e impermeabilización losa de cubierta.
Revoque y enchape	Actividades de instalación de revoque de muros,enchapado de baños, zona húmeda, pared y pisos.
Instalaciones sanitarias ehidráulicas	Consiste en la instalación de tubería, tanques, llaves, sanitario, lavamanos, caja de inspección, lava trapera y medidor.
Instalaciones eléctricas	Consiste en el suministro de toma corriente, tablero eléctrico, tubería para redes eléctricas, suministro de aire acondicionado, instalación de tubería de cobre, lámpara de emergencia, miniposte fotovoltaico y extractor de aire.
Limpieza final	Al finalizar cada obra, el constructor deberá retirar del sitio de trabajo todo el equipo de construcción, los materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase, dejando la totalidad de La obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio.
Actividades Sociales deCierre.	Al final de cualquier proyecto, el Contratista debe: ✓ Realizar la reunión de finalización. ✓ Hacer el desmantelamiento y entrega de los puntos satélites a los propietarios o responsables de los sitios donde se instalaron. ✓ Cierre de todas las manifestaciones ciudadanas presentadas. ✓ Levantamiento de las Actas de Vecindad de Cierre en el Área de Influencia Directa. ✓ Cierre de los acuerdos pactados en las Actas de Compromiso realizadas.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	✓ Traslado de todas las Unidades Sociales que se encontraban en las áreas requeridas por el proyecto. ✓ Restablecimiento o mejoramiento de las condiciones socioeconómicas iniciales de las Unidades Sociales trasladadas.

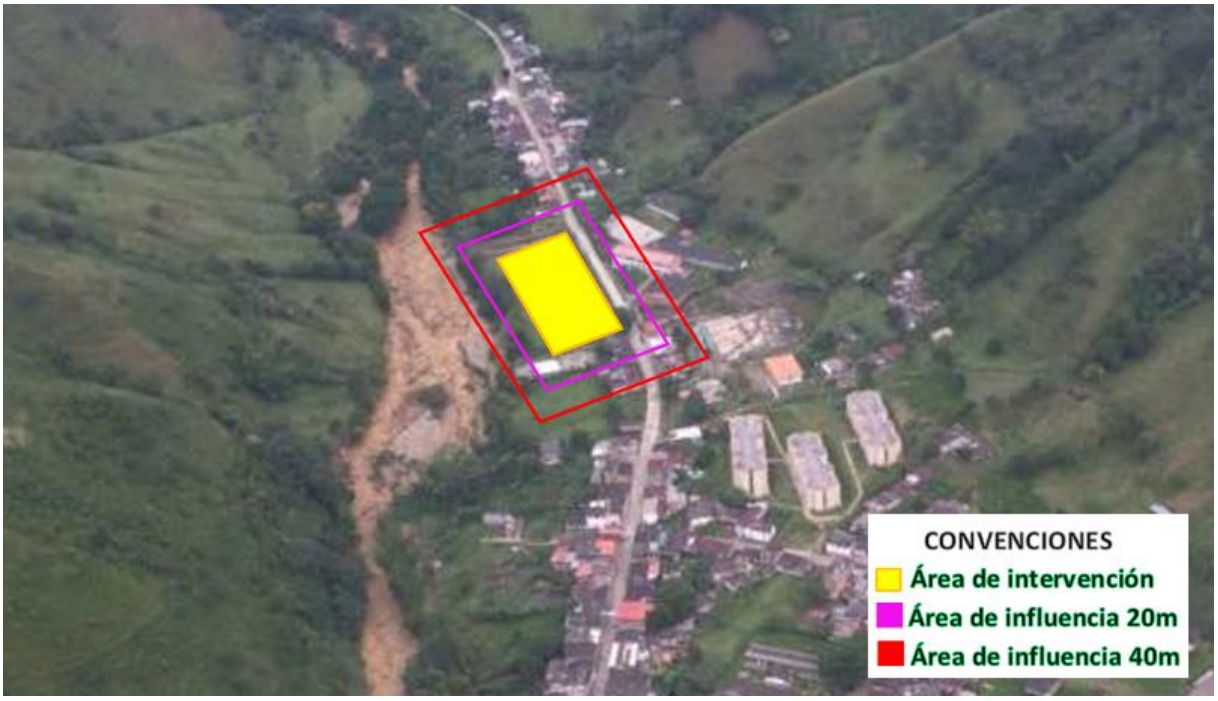
6. ÁREA DE INFLUENCIA Y LÍNEA BASE AMBIENTAL

6.1. ÁREA DE INFLUENCIA

El área de influencia directa (AID) del proyecto se enmarca así, a nivel de derecho de la propiedad pública sobre cada sitio de intervención, existiendo en la misma cobertura vegetal representada mayormente en unidades ornamentales y maderables en las áreas de espacio público ciudadano.

Para el proyecto, se considera área de influencia indirecta (AII), los núcleos poblados de barrios cercanos a las zonas de intervención que para el caso de Nariño se hayan estructurados en las zonas de expansión urbana. La ejecución de la obra puede impactar negativamente durante la construcción al aumentarse la circulación de maquinaria o vehículos pesados que representen aumento de ruido, aumento de material particulado o gases, que generan incomodidad en las comunidades vecinas, aumento de las expectativas de generación de empleo, ahuyentamiento temporal de fauna, entre otras. Se caracterizan entonces áreas fuertemente impactadas por presencia antrópica constante, instituciones educativas, centros de salud, comercio local, entre otros equipamientos en la zona urbana del corregimiento de Puerto Venus.

Ilustración 3
Áreas de Influencia Directa del proyecto



6.2. LÍNEA BASE AMBIENTAL

6.2.1. Socioeconomía

La población del municipio de Nariño, según la base certificada por el DANE a enero de 2021 fue de 9.043. (DANE - proyecciones de población Censo 2018).
En el municipio de Nariño Antioquia la actividad agropecuaria es el principal reglón de la economía, y se caracteriza por la producción de cultivos como café, caña, cacao, plátano, frutales, pastos, cultivos de pan coger y piscicultura.
Desde el punto de vista económico es la actividad que genera mayor cantidad de empleos directos e indirectos convirtiéndose en un sector que dinamiza otros sectores productivos, como el comercio, bienes y servicios.
Tanto la actividad agrícola como pecuaria y forestal implica un uso intensivo y de alta presión sobre los recursos naturales. La falta de planeación integral del desarrollo agropecuario, se refleja en la tendencia a la ampliación de la frontera agropecuaria en áreas con restricciones naturales para éste uso, desaprovechando y subutilizando áreas aptas para el desarrollo de este sector y sin tener en cuenta aspectos técnicos de producción y de sostenibilidad. (Alcaldía Municipal de Nariño, 2022)

6.2.2. Climatología

En Nariño, los veranos son cortos y calurosos, los inviernos son cortos y cómodos y está mojado y nublado todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 16 °C a 26 °C y rara vez baja a menos de 15 °C o sube a más de 29 °C.

7. EVALUACIÓN AMBIENTAL

La identificación y evaluación de los impactos ambientales que se presentan en el área, así como los impactos potenciales derivados del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA” se desarrolla aplicando los lineamientos establecidos en la Metodología para la Presentación de Estudios Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La evaluación ambiental del proyecto, tiene tres características importantes:

- Determinar los efectos o impactos teniendo como referencia una línea base en las zonas de estudio para el proyecto.
- Establecer las medidas inherentes a la recuperación y conservación del medio ambiente en el área de estudio dada la situación actual.
- Determinar los efectos producidos por las obras derivadas del presente estudio, en el cual se confrontará el estado actual del Medio Ambiente en sudimensión Biofísico – Socioeconómica, frente a las diferentes actividades generadas por el proyecto en sus fases de Planeación y Diseño, Construcción y Operación de las obras.

La metodología a utilizar es por medio de la matriz planteada por Arboleda, ésta propone una expresión o índice para valorar los impactos, denominado “Calificación ambiental” (Ca). La calificación ambiental se obtiene a partir de cinco criterios o factores característicos de cada impacto:

- Clase
- Presencia
- Duración
- Evolución
- Magnitud

7.1. VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS

Estos criterios se definen a continuación, para su mejor comprensión.

Tabla 4
Valoración de Criterios

CRITERIO	DEFINICIÓN
Clase (C)	Hace referencia a las características benéficas o dañinas de un efecto ysu calificación es de tipo cualitativo: **Positivo:** cuando se considera benéfico respecto del estado previo dela acción. **Negativo:** cuando se considera adverso respecto del estado previo dela acción.
Presencia (P)	Existe certeza absoluta de que la mayoría de los impactos se van a presentar, pero otros pocos, tienen un nivel de incertidumbre que debe determinarse. Este criterio valora la posibilidad de que el impacto puedadarse o no, sobre el componente considerado, y se califica en términos de probabilidad.
Duración (D)	Tiempo que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición, y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, ocurra esto por medios naturales, o mediante la implementación de medidas correctoras.
Evolución (Ev)	Califica la velocidad del proceso de desarrollo del impacto, desde que se inicia hasta que alcanza su máximo nivel; se expresa como el tiempo necesario para alcanzar el máximo.
Magnitud (M)	Hace referencia a la intensidad de una perturbación en el área de influencia que se le ha asignado. Puede expresarse en términos de área perturbada, de concentración de sustancia contaminante, del número depersonas afectadas, etc.

La siguiente tabla muestra cómo las metodologías mencionadas, proponen unos valores cuantitativos diferentes para calificar cada criterio en un impacto. Lo importante en este paso es conocer la definición de cada uno de los criterios y analizar el comportamiento del impacto que se genera con el proyecto, para aplicar el valor respectivo.

Ilustración 4

Clasificación y Valoración de Criterios

CRITERIO	METODOLOGÍA EPM - ARBOLEDA	
	RANGO	VALOR
CLASE (C)	Positivo	+
	Negativo	-
PRESENCIA (P)	Cierta	1,0
	Muy probable	0,7<0,99
	Probable	0,4<0,69
	Poco probable	0,2<0,39
	No probable	0,01<0,19
DURACION (D)	Muy larga: > de 10 años	1,0
	Larga: > de 7años	0,7<0,99
	Media: > de 4 años	0,4<0,69
	Corta: > de 1 año	0,2<0,39
	Muy corta: < de 1 año	0,01<0,19
EVOLUCION (Ev)	Muy rápida: Si es < de 1 mes	1,0
	Rápida: Si es < de 12 meses	0,7<0,99
	Media: Si es < de 18 meses	0,4<0,69
	Lenta: Si es < de 24 meses	0,2<0,39
	Muy lenta: Si es > de 24 meses	0,01<0,19
MAGNITUD (M)	Muy alta: > del 80 %	1,0
	Alta: entre 60 y 80 %	0,7<0,99
	Media: entre 40 y 60 %	0,4<0,69
	Baja: entre 20 y 40 %	0,2<0,39
	Muy baja: < del 20 %	0,01<0,19

7.2. CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO

La calificación ambiental es la expresión de la interacción, o acción conjugada, de los criterios o factores que caracterizan los impactos ambientales, cuya obtención depende fundamentalmente de la información que se encuentre disponible a partir de la caracterización ambiental de la zona (Arboleda, 2008).

$$Ca = P\,[7.0 \times Ev \times M + 3.0 \times D]$$

M: Magnitud
P: Presencia
D: Duración
Ev: Evolución
a, b: Factores de Ponderación.
Para el estudio asumimos: a= 7 y b= 3

De acuerdo con las calificaciones asignadas individualmente a cada criterio, el valor absoluto de Ca será mayor que 0 y menor o igual a 10, siendo 10 la calificación más alta, y que corresponde a un impacto con consecuencias ambientales muy altas.

El valor numérico obtenido por medio de la ecuación, determina la importancia del impacto ambiental. Así se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla 5
Calificación de Impactos- Metodología Arboleda

CALIFICACIÓN AMBIENTAL (Puntos)	IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL
≤ 2.5 Poco significativo o irrelevante	≤ 2.5 Poco significativo o irrelevante
2.5 y ≤ 5.0 Moderado	2.5 y ≤ 5.0 Moderado
5.0 y ≤ 7.5 Significativo	5.0 y ≤ 7.5 Significativo
7.5 Muy Significativo	7.5 Muy Significativo

7.3. MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Tabla 6
Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales

CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES- METODO ARBOLEDA

ASPI	ASPECTO	IMPACTO AMBIENTAL	VARIABLES					CALIFICACIÓN		
			C	P	Ev	M	D	Ca +	Ca -	IMPORTANCIA
Localización y replanteo	Intervención del suelo	Alteración de las propiedades físico-	N	1	0,7	0,6	0,8		5,34	SIGNIFICATIVO
		Procesos erosivos	N	1	0,6	0,4	0,8		4,56	MODERADO
	Consumo de Materiales e	Contaminación del suelo	N	0,8	0,8	0,7	0,2		3,616	MODERADO
	Emisión de gases de combustión	Contaminación del aire por gases de combustión	N	0,7	0,39	0,7	0,2		1,758	POCO SIGNIFICATIVO
Contratación de Personal	Consumo de Materiales e	Aumento de residuos sólidos	N	0,8	0,6	0,39	0,8		3,23	MODERADO
	Consumo energía	Agotamiento de recursos no renovables	N	0,6	0,6	0,5	0,4		1,98	POCO SIGNIFICATIVO
	Generación de empleo	Aumento de oportunidad de empleo	P	1	0,8	0,39	0,09	25		POCO SIGNIFICATIVO
Cerramiento y señalización	Consumo de Materiales e	Aumento de residuos sólidos	N	0,7	0,8	0,3	0,7		2,646	MODERADO
	Intervención del suelo	Compactación del suelo	N	1	0,6	0,4	0,4		2,88	MODERADO
		Afectación de los recursos naturales	N	0,8	0,7	0,4	0,3		2,288	POCO SIGNIFICATIVO
		Procesos erosivos	N	0,5	0,6	0,3	0,2		0,93	POCO SIGNIFICATIVO
Instalaciones provisionales	Intervención del suelo	Alteración de las propiedades físico-	N	0,4	0,5	0,2	0,1		0,4	POCO SIGNIFICATIVO
	Generación de residuos sólidos	Contaminación del recurso hídrico	N	0,6	0,6	0,4	0,5		1,908	POCO SIGNIFICATIVO
		Contaminación del suelo	N	0,8	0,9	0,5	0,4		3,48	MODERADO
	Consumo de materiales e	Aumento de residuos sólidos	N	0,8	0,9	0,5	0,4		3,48	MODERADO
Descapote, excavación y retiro	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo y cuerpos de agua.	N	0,7	0,8	0,3	0,2		1,596	POCO SIGNIFICATIVO
		Alteración de la unidad de paisaje.	N	0,9	0,7	0,7	0,5		4,437	MODERADO

CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES- METODO ARBOLEDA

ASPI	ASPECTO	IMPACTO AMBIENTAL	VARIABLES					CALIFICACIÓN		
			C	P	Ev	M	D	Ca +	Ca -	IMPORTANCIA
	Intervención del suelo	Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo	N	0,7	0,6	0,2	0,1		0,798	POCO SIGNIFICATIVO
	Generación Emisiones atmosférica	Contaminación del aire por material particulado y ruido	N	0,9	0,9	0,6	0,1		3,672	MODERADO
Estructuras de concreto, mampostería, revoque y enchape	Intervención del suelo	Pérdida de especies vegetales	N	1	0,9	0,5	1		6,15	SIGNIFICATIVO
		Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo	N	0,7	0,6	0,2	0,1		0,798	POCO SIGNIFICATIVO
	Aporte de sedimento a los sistemas hídricos	Alteración de la calidad del agua y de los sistemas de alcantarillado.	N	0,5	0,8	0,2	0,1		0,71	POCO SIGNIFICATIVO
	Generación de escombros	Contaminación del suelo y aumento de	N	0,7	0,8	0,3	0,2		1,596	POCO SIGNIFICATIVO
		Alteración de la unidad de paisaje.	N	1	0,7	0,7	1		6,43	SIGNIFICATIVO
	Emisión de gases y /o material particulado	Contaminación del aire	N	0,8	0,8	0,6	0,1		2,928	MODERADO
	Emisión de Ruido	Contaminación del aire por ruido.	N	0,9	1	0,4	0,09		2,763	MODERADO
		Ahuyentamiento de fauna.	N	0,9	0,7	0,3	0,1		1,593	POCO SIGNIFICATIVO
	Consumo de Energía	Agotamiento de los recursos naturales no	N	0,4	0,4	0,4	0,4		0,928	POCO SIGNIFICATIVO
Instalaciones sanitarias, hidráulicas y eléctricas	Intervención de la Calidad del suelo	Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo	N	0,8	0,8	0,5	0,2		2,72	MODERADO
	Emisión de gases y /o	Contaminación del aire	N	0,8	0,8	0,6	0,1		2,928	MODERADO
	Emisión de Ruido	Aumento de los niveles por ruido	N	0,9	1	0,4	0,09		2,763	MODERADO
		Molestias a la comunidad aledaña	N	0,8	0,7	0,5	0,2		2,44	POCO SIGNIFICATIVO
	Consumo de materiales e insumos	Contaminación del suelo	N	0,7	0,8	0,3	0,4		2,016	POCO SIGNIFICATIVO
		Contaminación del recurso hídrico	N	0,7	0,8	0,3	0,5		2,226	POCO SIGNIFICATIVO
	Generación de residuos	Contaminación del suelo	N	0,7	0,8	0,3	0,4		2,016	POCO SIGNIFICATIVO

CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES- METODO ARBOLEDA

ASPI	ASPECTO	IMPACTO AMBIENTAL	VARIABLES					CALIFICACIÓN		
			C	P	Ev	M	D	Ca +	Ca -	IMPORTANCIA
	Consumo de Energía	Agotamiento de los recursos naturales	N	0,7	0,6	0,2	0,1		0,798	POCO SIGNIFICATIVO
Pisos y estructuras de concreto	Intervención del suelo	Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo	N	1	0,8	0,5	1		5,8	SIGNIFICATIVO
	Emisión de gases y /o material particulado	Contaminación del Aire	N	0,7	0,6	0,2	0,4		1,596	POCO SIGNIFICATIVO
	Emisión de Ruido	Ahuyentamiento de fauna	N	0,7	0,8	0,4	0,2		1,988	POCO SIGNIFICATIVO
	Consumo de agua	Agotamiento de los Recursos Naturales	N	0,7	0,7	0,5	0,6		2,975	MODERADO
	Consumo de materiales e insumos	Aumento de residuos sólidos	N	1	0,8	0,5	0,3		3,7	MODERADO
	Vertimiento de aguas residuales	Contaminación de las Fuentes de Agua	N	0,7	0,8	0,3	0,3		1,806	POCO SIGNIFICATIVO
Desmantelamiento de instalaciones provisionales y limpieza de sitios de trabajo	Intervención del Suelo	Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo	N	0,9	0,9	0,2	0,2		1,674	POCO SIGNIFICATIVO
	Generación de residuos sólidos	Aumento de quejas por inconformidades en la comunidad	N	1	0,7	0,6	0,2		3,54	MODERADO
		Alteración del paisaje.	N	0,8	0,7	0,4	0,2		2,048	POCO SIGNIFICATIVO
Actividades sociales de cierre	Generación de expectativa	Participación por parte de los habitantes aledaños	P	1	0,9	0,4	0,39	3,7		MODERADO
	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo y Cuerpos de Agua	N	0,2	0,7	0,1	0,2		0,218	POCO SIGNIFICATIVO
	Consumo de Agua y energía	Agotamiento de los recursos naturales	N	0,6	0,7	0,2	0,2		0,948	POCO SIGNIFICATIVO

A partir de la tabla 5, se pudieron identificar los impactos ambientales que representaran mayor relevancia dentro de la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA" en el municipio de Nariño enfocados principalmente en los componentes suelo y aire; es decir contaminación atmosférica por ruido, material particulado y gases de combustión, como consecuencia del transporte de materiales, insumos y escombros (RCD) así como la preparación de mezclas de concreto, estás actividades a su vez derivan consecuencias como el aumento de residuos sólidos, compactación, contaminación y cambios en las propiedades físico-químicas del suelo. Por otro lado, el factor social, se hace complejo de manejar en la medida que se ven afectadas las rutinas que normalmente se llevaban a cabo en la comunidad, por lo que las actividades del proyecto al ocurrir dentro de la propiedad de cada habitante generan conflictos que se deben abordar teniendo en cuenta que el mismo también trae consigo beneficios. La alteración paisajística a la que se somete cualquier lugar intervenido por una obra genera efectos no tan positivos frente a los ojos de una población. Es por ello que, en los programas de manejo ambiental se realizará énfasis en la preservación, cuidado y adecuado manejo de los anteriores elementos.

7.4. CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL

Finalmente, se determina el impacto global del proyecto ponderando el peso de los impactos ambientales evaluados. El número de impactos de cada categoría se multiplica por un peso para cada una de ellas, correspondiendo 5 a los impactos muy significativos, 4 a los impactos significativos, 2 a impactos moderados y 1 a los impactos irrelevantes. A continuación, se suman los resultados parciales obtenidos. De esta forma se puede clasificar la Categorización Ambiental del proyecto (proyectos de impacto alto, medio o bajo), utilizando la siguiente ecuación:

$$CA = \frac{(NMs*5)+(Ns*4)+(Nm*2)+(Ni*1)}{Nt}$$

Donde:

CA: Calificación Ambiental
NMs: Número de Impactos Muy Significativos
Ns: Número de Impactos Significativos
Nm: Número de Impactos Moderados
Ni: Número de Impactos Irrelevantes
Nt: Número total de impactos evaluados

Tabla 7
Resultados de Categorización Ambiental del Proyecto

CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO		
NMs	Número de impactos Muy significativos	0
Ns	Número de impactos Significativos	3
Nm	Número de impactos Moderados	16
Ni	Número de impactos poco significativos o Irrelevantes	26
Nt	Número total de impactos Evaluados	45

Aplicando fórmula:

$$\mathbf{CA=}\ \frac{(\mathbf{0}*\mathbf{5})+(\mathbf{3}*\mathbf{4})+(\mathbf{16}*\mathbf{2})+(\mathbf{26}*\mathbf{1})}{45}$$

$$\mathbf{CA=}\ \frac{\mathbf{0}+\mathbf{12}+\mathbf{32}+\mathbf{26}}{45}$$

$$\mathbf{CA=}\ \frac{\mathbf{70}}{45}$$

CA=1,555

Tabla 8
Categorización Ambiental

CALIFICACIÓN AMBIENTAL (Puntos)	CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO
1.0 - 1.99	Proyectos de impacto bajo
2.0 - 3.49	Proyectos de impacto medio
3.5 - 5.0	Proyectos de impacto alto

De acuerdo con el resultado que arroja la ecuación y los intervalos descritos en la Tabla 7, se determina que el proyecto está ubicado en la categoría de *impacto bajo*, con una calificación ambiental de 1,555. En ese sentido la clasificación del proyecto es de *Tipo III,* es decir, que por su impacto bajo sólo se deben adoptar los requerimientos mínimos de buenas prácticas de manejo ambiental y social de la obra

y que, con la implementación de las medidas de manejo presentadas en el PMA, se pueden prevenir, mitigar o controlar los impactos identificados. La calificación ambiental de esta clase de proyectos se encuentra entre 1,0 y 1, 99.

8. PROGRAMAS Y PROYECTOS DE MANEJO AMBIENTAL

Con el fin de dar cumplimiento a los alcances normativos ambientales en los que se enmarcan las Obras de Inversión como lo es el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA”, y atendiendo la localización del mismo dentro del municipio de Nariño, de los alcances de la normatividad existente y aquellas propias del Decreto 2041 de octubre 15 de 2014, se han diseñado los programas y proyectos de manejo ambiental para la formulación del Plan de Manejo Ambiental propio del cumplimiento del proyecto, los cuales serán presentados en forma de fichas de manejo, cuyo contenido son los elementos acordes a: Objetivos, Etapa, Impacto Ambiental, Tipo de Medida, Acciones a Desarrollar, Cronograma de Ejecución, Lugar de Aplicación, Responsable de la Ejecución, Personal Requerido y Seguimiento y Monitoreo.

8.1. OBJETIVOS

El objetivo del presente Plan de Manejo Ambiental es abordar de manera integral el desarrollo de las actividades de construcción y operación del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA”, teniendo en cuenta las necesidades físicas de la infraestructura para consolidar el cumplimiento de las metas propuestas por el municipio de Nariño, que se armonizan en estricto cumplimiento de las normas ambientales y sociales establecidas para tal efecto. El presente documento integra la normatividad contemplada en el marco legal colombiano, incluida aquella jurisprudencia y normas vigentes en materia SST (seguridad y salud en el trabajo), social y ambiental. En tal sentido, y a fin de darle la mayor amplitud a la formulación y aplicabilidad de las medidas de manejo ambiental, se soporta el presente estudio en la línea base existente. El Plan de Manejo Ambiental contiene las medidas de manejo ambiental necesarias para prevenir, mitigar, controlar o compensar, los impactos potenciales o de alta probabilidad de ocurrencia por el desarrollo del proyecto.

8.2. ESTRUCTURA DE PROGRAMAS AMBIENTALES

Para la elaboración del presente documento se tomó como referencia los aspectos técnicos ingenieriles de diseño, la naturaleza y volumen de las actividades a desarrollar, el estado actual de las zonas de trabajo y sus componentes fisiográficos.

En la Tabla siguiente se listan los programas y medidas de manejo ambiental que componen el Plan de Manejo Ambiental.

Tabla 9
Lista de Programas y Proyectos Ambientales

PROGRAMA	PROYECTO	
1. Programa Gestión Ambiental	1	Conformación del grupo de gestión ambiental.
	2	Capacitación ambiental al personal de obra.
	3	Cumplimiento requerimientos legales.
2.Programa Actividades Constructivas	1	Manejo integral de materiales de construcción.
	2	Explotación de fuentes materiales
	3	Manejo y disposición final de escombros, suelos y lodos.
	4	Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales.
	5	Manejo de campamentos y sitios de acopio temporal.
	6	Manejo de excavaciones, rellenos y acopios temporales
	7	Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.
3. Programa Gestión Hídrica	1	Manejo y control de aguas superficiales y residuos líquidos
4. Programa de Protección de la Fauna	1	Manejo de la Fauna
5. Programas de SST	1	Señalización y seguridad laboral.
7.Programas de Gestión Social.	1	Proyecto de Atención a la Comunidad
	2	Proyecto de Información y Divulgación.
	3	Proyecto de Contratación Mano de Obra.

8.3. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

El programa de desarrollo de gestión ambiental está conformado por las estrategias orientadas a la planificación de todas las actividades de manejo ambiental y social necesarias para la ejecución de los proyectos de obra civil. Este programa incluye los proyectos para la conformación del grupo de gestión socioambiental, capacitación y concienciación para el personal de la obra y cumplimiento de requerimientos legales en el proyecto, y para ello se tendrá en cuenta que los profesionales vinculados deberán tener la experiencia y capacidad de atender las acciones de manejo ambiental durante el proceso constructivo, capacitar a todos los integrantes del equipo, para generar conciencia y gestionar y obtener los permisos y requerimientos legales.

Con el objeto de cumplir con el programa, se proponen los siguientes proyectos:

Tabla 10
Programa de Desarrollo de la Gestión Ambiental

PROYECTO
Conformación del grupo de gestión social y ambiental
Capacitación ambiental al personal de obra
Cumplimiento de Requerimientos Legales

Ficha 1
Conformación del Grupo de Gestión Social y Ambiental

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS			
Nombre del Proyecto: Conformación del grupo de gestión social y ambiental		**Ficha No. 1**	
Objetivo del Proyecto			
Garantizar el cumplimiento y desarrollo eficaz de las acciones propuestas en cada programa delPlan de Manejo Ambiental PMA			
Tipo de Medida			
Control [X]	Prevención [X]	Mitigación [ ]	Compensación [ ]
Impactos a Manejar			
Los identificados en la evaluación de impactos, en cada uno de los componentes bióticos, abióticos y culturales.			
Acciones a Ejecutar			
La gestión AMBIENTAL y SOCIAL debe estar liderada por el director de la obra quién establecerá todas las políticas y lineamientos, el Contratista de obra debe contar con el personal mínimo para la implementación de los programas y/o proyectos de manejo ambiental que aplican para su obra, conforme los requerimientos del pliego de condiciones. El Contratista debe garantizar el cumplimiento de las siguientes obligaciones:			

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
Nombre del Proyecto: Conformación del grupo de gestión social y ambiental	**Ficha No. 1**

Verificar que el Plan de Manejo Ambiental- PMA y los programas que lo componen, estén acordes a las actividades y el objeto del contrato.
Mantener actualizado el Plan de Manejo Ambiental- PMA de acuerdo con las necesidades que se presenten durante el transcurso de las obras.
Que la obra cumpla con la documentación legal exigida y necesaria para su correcto funcionamiento.
Capacitar al personal de la obra sobre manejo adecuado de los residuos que se generenen la ejecución de la obra y generar en ellos conciencia ambiental.
Verificar que todo el personal de la obra cuente con los elementos de protección personalde acuerdo a la actividad que desempeña y haga uso de estos adecuadamente.
Realizar las actividades pertinentes de socialización y divulgación del proyecto a lacomunidad.
Contar con los insumos necesarios para la elaboración del manejo ambiental y social.
Garantizar el cumplimiento de cada uno de los programas de manejo ambiental propuestoen el PMA.
Responder los requerimientos de las Autoridades Ambientales, de la Interventoría.
Garantizar la respuesta a todas las quejas, inquietudes y/o reclamos de la comunidad dandola solución pertinente.
Garantizar que se mantenga la señalización, demarcación y seguridad en general en los frentes de obra.
Presentar los informes establecidos, indicando el avance del cumplimiento de cada uno de ellos.

Lugar de Aplicación

En los sitios de ejecución de las actividades propuestas.

Cronograma de Ejecución

N°	Actividades	Período de Ejecución del Proyecto (meses)										
		ETAPA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Seguimiento continuo con visitas a campo.	PRECONSTRUCTIVA Y CONSTRUCTIVA											
2	Presentación de informes que den constancia de la implementación y avance del proyecto.	CONSTRUCTIVA											
		CIERRE Y ABANDONO											

Responsable de la Ejecución

Ingeniero Ambiental.

Seguimiento y Monitoreo

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS				
Nombre del Proyecto: Conformación del grupo de gestión social y ambiental		**Ficha No. 1**		
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de Evaluación**	**Registro de Cumplimiento**
Número de actividades ejecutadas en el período / Número de actividades programadas.	Ejecutar el 100% de los programas ambientales que aplican según el PMA. Entregar el 100% de los informes programados	Cuantitativo	Mensual	Actas de comités sociales y ambientales. Informes mensuales de gestión ambiental y social. Informes y plan de acción de las interventorías internas

Ficha 2
Capacitación al Personal de Obra

PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre del Proyecto: Capacitación al personal deobra		**Ficha No. 2**	
Objetivo del Proyecto			
Sensibilizar tanto al personal operativo, técnico como administrativo del proyecto en temas ambientales, sociales, seguridad y salud ocupacional.			
Tipo de Medida			
Control [X]	Prevención [X]	Mitigación [ ]	Compensación [ ]

Impactos a Manejar

- Contaminación de los recursos agua, aire, suelo
- Afectación de la fauna y la flora
- Accidentes y/o enfermedades laborales
- Mitigación de los impactos negativos en la comunidad

Acciones a Ejecutar

Para lograr la concientización del personal de obra, se realizará una capacitación permanente, para sensibilizar y evitar acciones que atenten contra el equilibrio ambiental de la zona. Como actividad prioritaria del PMA, se establecerá el cronograma de capacitación por el profesional ambiental a cargo, en el cual se indique la fecha, temas y a quién va dirigida la capacitación.
Las jornadas de educación y capacitación se realizarán sin costo económico alguno para el trabajador. Se realizarán en espacios cerrados, dotados de los materiales y de las comodidades básicas para los trabajadores asistentes.
En el informe de gestión ambiental que debe presentar el Contratista, se incluirá el avance del cumplimiento del cronograma propuesto.
Se presenta los siguientes temas posibles a desarrollarse en las capacitaciones:
Especificaciones Técnicas del proyecto:
-Alcance técnico del proyecto (tipo de obra, especificaciones técnicas, cantidades de obra, etc)

Especificaciones Ambientales del proyecto
-Manejo de materiales de construcción y concreto
-Manejo integral de residuos líquidos, escombros, residuos reciclables y basuras.
Manejo de señalización y manejo de tráfico
-Nomas ambientales y sanciones por incumplimiento
Importancia de la Biodiversidad

Dirigidas a personal técnico, directivo y operativo de la obra.

Lugar de Aplicación

En los sitios de ejecución de las actividades propuestas.

Cronograma de Ejecución

N°	Actividades	Período de Ejecución del Proyecto (meses)											
		ETAPA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Capacitaciones y charlas	PRECONSTRUCTIVA Y CONSTRUCTIVA											

PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL												
Nombre del Proyecto: Capacitación al personal deobra								**Ficha No. 2**				
2	Registros fotográficos	PRECONSTRUCTIVA Y CONSTRUCTIVA										

Responsable de la Ejecución				
Ingeniero Ambiental.				
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de Evaluación**	**Registro de Cumplimiento**
Número de actividades ejecutadas en el período/Número de actividades programadas.	Ejecutar el 100% de los programas ambientales que aplican según el PMA. Entregar el 100% de los informes programados	Cuantitativo	Mensual	Actas de comités sociales y ambientales. Informes mensuales de gestión ambiental y social. Informes y plan de acción de las Interventorías internas

Ficha 3
Cumplimiento de Requerimientos Legales

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre del Proyecto: Cumplimiento de requerimientos legales		**Ficha No. 3**	
Objetivo del Proyecto			
• Contar con todos los permisos, autorizaciones, licencias y/o concesiones por uso e intervención de recursos naturales que requiere el proyecto. • Cumplir con la normatividad vigente, en relación con los mecanismos de participación, control social, atención a los derechos de petición y las solicitudes de información.			
Tipo de Medida			
Control ☐	Prevención X	Mitigación ☐	Compensación ☐
Impactos a Manejar			
• Conflictos con la comunidad • Sanciones por la corporación y Autoridad Ambiental			
Acciones a Ejecutar			
El profesional ambiental, antes del inicio de las obras verificará que el proyecto cumpla con todos los requerimientos legales, para lo cual una vez se firme el acta de inicio, determinará y adelantará la gestión para obtener los permisos, concesiones, licencias y/o autorizaciones que requiera para la ejecución de las mismas. (Para este tipo de proyectos que se va a ejecutar no se requiere realizar trámites de licencia ambiental ni solicitar permisos ambientales). Es responsabilidad del Contratista, a través de su profesional ambiental, verificar y cumplir con los requerimientos establecidos en los actos administrativos mediante los cuales se otorgan los permisos.			

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre del Proyecto: Cumplimiento de requerimientos legales		**Ficha No. 3**	
En los informes mensuales se reportará el cumplimiento de los mismos, los cuales serán verificados por la interventoría. No obstante, el Contratista, adquirirá los materiales de construcción –agregados pétreos, concreto etc. – a las canteras certificadas por el municipio, al igual que disponer los escombros. (Certificados que deben ser expedidos por la autoridad competente). En escombreras manejadas por el Municipio, en ese caso, el profesional ambiental debe verificar que los proveedores cuenten con los correspondientes permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes, de conformidad con la normatividad y anexar copia de los permisos correspondientes en los informes. Son ejemplos de algunos de los permisos a requerir, algunos en la ejecución de este proyecto no se requieren.			
TIPOS DE PERMISOS			
Recurso Natural a Afectar	**Tipos de Permisos**	**Aplica**	**Entidad que lo Otorga**
AIRE	Trabajos nocturnos en zonas urbanas.	No aplica (En caso de requerir realizar esta actividad se contará con los permisos pertinentes)	Alcaldía Municipal
AGUA	Permiso ocupación de cauces – temporal o permanente.	No aplica	Autoridad Ambiental
	Permiso concesión de agua.	No aplica	Autoridad Ambiental
	Permiso vertimientos	No aplica	Autoridad Ambiental
SUELO	Título minero y licencia ambiental para explotación de materiales	Aplica (solicitará los títulos mineros y las licencias ambientales a las canteras certificadas por cada uno de los Municipios).	INGEOMINAS y Autoridad Ambiental
	Autorización de sitios de disposición de materiales sobrantes	Aplica	Planeación Municipal y/o Autoridad Ambiental
	Permiso para ubicación temporal de campamentos	Aplica	Propietario del predio o Alcaldía
	Permiso cierres temporales de vías.	No Aplica	INVIAS o la Secretaría de Tránsito municipal
FORESTAL	Permiso de aprovechamiento	No aplica	MAVDT o Autoridad Ambiental

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre del Proyecto: Cumplimiento de requerimientos legales		**Ficha No. 3**	
	forestal y/o manejo de la vegetación.		

Lugar de Aplicación
En cada frente de obra

Cronograma de Ejecución													
N°	**Actividades**	**Período de Ejecución del Proyecto (meses)**											
		ETAPA	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
1	Trámite de permisos en caso de ser requeridos.	PRECONSTRUCTIVA											
2	Verificar los documentos de canteras y lugares donde se va a realizar la disposición de materiales provenientes de excavación.	CONSTRUCTIVA											
		CIERRE Y ABANDONO											

Responsable de la Ejecución
Ingeniero Ambiental.

Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de Evaluación**	**Registro de Cumplimiento**
Número de requerimientos cumplidos por cada acto administrativo / Número de requerimientos exigidos	En caso de requerirse se medirá los permisos cumplidos por cada uno de los requerido.	Cuantitativo	Mensual	Actas de comités sociales y ambientales. Informes mensuales de gestión ambiental y social. Informes y plan de acción de las Interventorías internas

8.4. PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

Este programa contempla siete (7) proyectos, que están encaminados a establecer las acciones para controlar, prevenir y mitigar los impactos que se puedan generar durante la ejecución de las obras, con las acciones para el manejo de los materiales

de construcción y el manejo de los residuos sólidos, en cumplimiento de la política ambiental que propende por un manejo integral de los mismos.

Pese que las actividades constructivas corresponden a intervenciones parciales o intervenciones puntuales, el presente PMA aplica para todas y cada una de las obras o actividades previstas y se deben reportar como un todo, es decir no se establece el seguimiento por intervención sino la Unidad Funcional como un todo. El programa de Actividades Constructivas está conformado por los proyectos relacionados a continuación:

Tabla 11
Programa de Actividades Constructivas

PROYECTO
Manejo integral de materiales de construcción.
Explotación de fuentes materiales
Manejo y disposición final de escombros, suelos y lodos
Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales
Manejo de campamentos y acopios temporales
Manejo de excavaciones, rellenos y movimientos de tierra
Manejo de maquinaria y equipos

Ficha 4
Manejo Integral de Materiales de Construcción

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS			
Nombre del Proyecto: Manejo integral de materiales de construcción		**Ficha No. 4**	
Objetivo del Proyecto			
Realizar un Manejo Integral de los materiales de construcción obteniendo materiales de alta calidad y evitando que éstos generen un impacto negativo en los recursos naturales			
Tipo de Medida			
Control [X]	Prevención [X]	Mitigación [X]	Compensación [ ]
Impactos a Manejar			
• Sedimentación y alteración de corrientes superficiales. • Emisión de material particulado y ruido, afectando la calidad del aire. • Modificación de la Calidad del suelo. • Cambios en la cobertura vegetal			
Acciones a Ejecutar			
Cada uno de los materiales de construcción requeridos para el desarrollo adecuado de las actividades constructivas se manejarán teniendo en cuenta las siguientes indicaciones: **Materiales Pétreos.** Los materiales pétreos que se utilizarán en las actividades constructivas son:			

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
Nombre del Proyecto: Manejo integral de materiales de construcción	**Ficha No. 4**

Triturados, arenas:

- Los materiales de construcción serán almacenados en un sector de la obra previamente autorizado por la interventoría.
- Los materiales pétreos se mantendrán cubiertos, de manera separada y acordonados; con el fin de evitar que sean dispersos por acción del viento o del agua y que se contaminen.
- Todos los materiales almacenados se señalizarán para brindar orden y garantizar la seguridad para las personas de la obra y la comunidad aledaña al proyecto.
- Los residuos de construcción no se podrán almacenar por más de 48 horas en los frentes de obra.
- Para el caso que la generación de escombros sea muy pequeña, estos residuos se almacenarán hasta completar el viaje de la volqueta.

Medidas de manejo para concreto. Los materiales que se utilizarán para las mezclas de concreto son triturados, arena, cemento; el manejo de los materiales pétreos ya se describió en el punto anterior.
El cemento en todo momento se almacenará sobre estibas o cualquier material que lo proteja de la humedad, permanecerá cubierto tanto en el almacenamiento principal como en el frente de obra.
Se ubicará un recipiente (bolsa o caneca) cerca de la preparación del concreto para disponer las bolsas de cemento vacías.
La preparación de la mezcla de concreto se realizará sobre una plataforma o un plástico para proteger el suelo y evitar que la mezcla se contamine. Ningún material o equipo utilizado en la mezcla de concreto se podrá lavar sobre un lecho de agua o cerca de éstos; las aguas se conducirán a lechos de secado o desarenadores.

Medidas para el manejo de prefabricados

- Los prefabricados como tubería se almacenarán ordenadamente, en un sitio demarcado en el campamento y se apilarán en alturas inferiores de 1.5 metros. Se verificará la estabilidad del sitio de acopio, previniendo que se generen accidentes de trabajo.
- Si se presentan varillas expuestas, se protegerán y/o se aislarán estas áreas con triple cinta amarilla.
- El acero se protegerá con plástico o bajo techo para evitar que las condiciones climáticas afecten su resistencia y calidad.

Lugar de Aplicación

En los sitios de ejecución de las actividades propuestas.

Cronograma de Ejecución

N°	Actividades	Período de Ejecución del Proyecto (meses)										
		ETAPA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Señalizar puntos de acopio de materiales	CONSTRUCTIVA											
2	Almacenar adecuadamente el cemento, el	CONSTRUCTIVA											

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS				
Nombre del Proyecto: Manejo integral de materiales de construcción			**Ficha No. 4**	
	material pétreo, el acero			
Responsable de la Ejecución				
Ingeniero Ambiental.				
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de Evaluación**	**Registro de Cumplimiento**
Volumen de materiales pétreos cubiertos/ Volumen de Materiales acopiados en obra X 100. Fuentes de materiales con permisos ambientales vigentes /Fuentes de materiales usadas.	Cubrir el 100% del material pétreo. Fuentes de materiales con permisos ambientales vigentes /Fuentes de materiales usadas	Cuantitativo	Mensual	-Registro fotográfico. -Informes mensuales de cumplimiento. -Formatos de Mantenimiento, seguimiento y control de las medidas expuestas.

Ficha 5
Explotación de fuentes de materiales

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS			
Nombre del Proyecto: Explotación de fuentes materiales		**Ficha No. 5**	
Objetivo del Proyecto			
Dar las medidas mínimas necesarias, que se deben considerar durante la explotación de materiales y especialmente para cuando se deban atender obras de emergencia.			
Tipo de Medida			
Control [X]	Prevención [X]	Mitigación [ ]	Compensación [ ]
Impactos a Manejar			
Contaminación atmosférica			
Acciones a Ejecutar			
Todas las fuentes de materiales, de acuerdo con la normatividad vigente, requieren de concesión MINERA y de licencia ambiental para su explotación. Por lo anterior, los contratistas adquirirán los materiales a las canteras certificadas por el municipio perteneciente al proyecto ya que éstas cuentan con dichas autorizaciones. El proyecto está otorgado para ser			

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
Nombre del Proyecto: Explotación de fuentes materiales	**Ficha No. 5**

desarrollado sin tener que tramitar licencia ambiental.
En el Anexo (Licencias y permisos) se encuentra copia de los actos administrativos que otorgan dichos permisos, los cuales deben estar vigentes, una vez inicien las obras del proyecto.

MUNICIPIO	CANTERA	DISTANCIA
Nariño - Antioquia	Cantera La Ceja	

Fuente: Elaboración propia

Lugar de Aplicación

En los sitios cercanos a la ejecución de las actividades propuestas.

Cronograma de Ejecución

N°	Actividades	Período de Ejecución del Proyecto (meses)										
		ETAPA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Verificación y seguimiento de cumplimiento de requerimientos establecidos en permisos.	PRECONSTRUCTIVA											
2	Verificación de documentos de las canteras con sus debidos recibos y constancias. Seguimiento con visitas a campo.	CONSTRUCTIVA											
		CIERRE Y ABANDONO											

Responsable de la Ejecución

Ingeniero Ambiental.

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de Cumplimiento
Número de requerimientos cumplidos por cada acto administrativo / Número de requerimientos exigidos	Se tendrá presente los formatos y registros debidamente certificados otorgados por la autoridad ambiental.	Cuantitativo	Mensual	Actos administrativos. Informes de cumplimiento de las disposiciones consignadas en los actos administrativos

Ficha 6
Manejo y Disposición Final de Escombros, Suelos y Lodos

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS			
Nombre del Proyecto: Manejo y disposición final de escombros, suelos y lodos.		**Ficha No. 6**	
Objetivo del Proyecto			
Controlar, prevenir y mitigar los impactos potenciales causados por el inapropiado manejo, almacenamiento y disposición final de los materiales sobrantes de excavación.			
Tipo de Medida			
Control [X]	Prevención [X]	Mitigación [X]	Compensación [ ]
Impactos a Manejar			
Contaminación atmosférica			
Acciones a Ejecutar			

- Cambios en la calidad del agua superficial
- Cambios en las características fisicoquímicas del suelo.
- Cambios en la estructura del suelo.
- Cambio en la calidad de aire.
- Cambio en los niveles de presión sonora.
- Afectación de cobertura vegetal.
- Generación de expectativas.
- Generación de conflictos

Los principales residuos que se estiman se van a generar en el proyecto son materiales de excavación y restos de concretos o demoliciones; las medidas a implementar para minimizar los impactos negativos son:

MANEJO DE RESIDUOS DE EXCAVACIONES, ESCOMBROS Y DEMOLICIONES

1. Almacenamiento

- Los residuos de construcción y demolición no deben permanecer por más de 48 horas almacenados en los frentes de obra; para el caso que el volumen no supere la capacidad de los vehículos transportadores, el material permanecerá en obra hasta completar la carga.
- Para el caso que se requieran almacenar en obra se seleccionará un sitio que no afecte el normal flujo vehicular, a la comunidad, ni el medio físico o biótico; en todo momento los materiales se almacenaran sobre plástico, tela verde o teleras, se acordonaran con estacones con dos o tres hiladas de cinta reflectiva, se realizará un cordón artesanal alrededor del material para evitar que el material se lave con la lluvia. Estos materiales permanecerán cubiertos y señalizados.
- Se realizarán jornadas de orden y aseo todos los días, para evitar almacenamientos inapropiados; y al terminar la jornada laboral en cada frente de obra se recogerán todos los escombros.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
Nombre del Proyecto: Manejo y disposición final de escombros, suelos y lodos.	**Ficha No. 6**

2. **Transporte de los sobrantes o escombros**

- En el caso de ser requerido los residuos sobrantes o escombros se transportarán en volquetas, dando cumplimiento a la normatividad; dichos vehículos no tendrán cargas sobre dimensionadas ni extensiones del volcó diferentes a las del diseño original; en todo momento los residuos o materiales de playa se transportarán carpados, el material sobrante de las excavaciones lo tomará la comunidad para realizar adecuaciones de sus predios.

3. **Disposición final**

La disposición final de material se realizará en una zona que cuenta con los permisos pertinentes por parte de la oficina de la Secretaría de Planeación de dicho municipio y los conceptos técnicos de la autoridad ambiental Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Río Negro y Nare (CORNARE).

A continuación, se presenta la distancia al botadero para la disposición de escombros generados en el proyecto:

Municipio	Distancia
Nariño Antioquia	10,8 km

Al finalizar el proyecto se entregará a la interventoría un paz y salvo o acta de cierre de todas las autorizaciones y/o actas de compromiso levantadas con el propietario del predio, Secretaría de Planeación y la autoridad competente, donde se haga constar el recibo a satisfacción. En el acta se incluirá el siguiente texto: “El relleno o zona de depósito no cumple con las especificaciones técnicas requeridas para la construcción de obras de infraestructura como viviendas, locales comerciales entre otros”.

- En caso que se llegue a necesitar una zona de depósito diferente a la presentada a la interventoría al inicio del proyecto; se realizarán los trámites pertinentes descritos anteriormente.
- La zona de depósito se abandonará dando cumplimiento a las normas ambientales y con la mitigación y/o compensación de los impactos negativos ambientales que se hayan generado.

Lugar de Aplicación

Zonas de disposición final de material de excavación y sobrantes.

Cronograma de Ejecución

N°	Actividades	Período de Ejecución del Proyecto (meses)										
		ETAPA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Revisión de cartas y certificados expedidos	PRECONSTRUCTIVA											

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS														
Nombre del Proyecto: Manejo y disposición final de escombros, suelos y lodos.			**Ficha No. 6**											
	debidamente autorizados.													
2	Reutilizar en obra materiales de excavaciones para la reconformación del terreno previa aprobación de la interventoría.	CONSTRUCTIVA												
		CIERRE Y ABANDONO												

Responsable de la Ejecución				
Ingeniero Ambiental.				
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de Evaluación**	**Registro de Cumplimiento**
Volumen de materiales de excavación dispuestos /Volumen de material De excavación generado) X 100	100% de los escombros dispuestos correctamente	Cuantitativo	Mensual	Registro de disposición Registro fotográfico Informe mensual. Formato de control de manejo de escombros y lodos.

Ficha 7
Proyecto de Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos Convencionales y Especiales

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
Nombre del Proyecto: Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales	**Ficha No. 7**
Objetivo del Proyecto	
Definir las medidas necesarias para el manejo de los residuos sólidos durante la ejecución del proyecto. Controlar, prevenir y mitigar los impactos potenciales causados por el inapropiado manejo, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos que afectarían el recurso agua, suelos y la estética del paisaje. Establecer las medidas necesarias para la recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos domésticos e industriales que genera cada una de las actividades del proyecto.	

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS			
Nombre del Proyecto: Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales		**Ficha No. 7**	
Definir normas y procedimientos dirigidos al personal vinculado al proyecto, en relación con el manejo de los desechos sólidos. Cumplir con la política de la gestión integral de residuos sólidos.			
Tipo de Medida			
Control [X]	Prevención [X]	Mitigación [ ]	Compensación [ ]

Impactos a Manejar

- Modificación paisajística
- Cambios en las características fisicoquímicas del suelo
- Cambios en la calidad del agua superficial
- Cambios en la calidad del aire
- Fauna afectada
- Generación de conflictos
- Aumento de residuos sólidos

Acciones a Ejecutar

La generación de residuos sólidos domésticos e industriales son producto de las actividades
realizadas en los frentes de obra, por tal motivo hay que realizar actividades relacionadas con la gestión de los “desechos”, enfocadas a clasificar estos desde la fuente. Con el fin de evitar la contaminación de suelos y cuerpos hídricos. El Contratista será uno de los responsables del adecuado almacenamiento antes de ser entregados a la empresa.

Para cumplir con los objetivos propuestos es preciso acatar la política ambiental de gestión de residuos sólidos, emanada por el MADS y definir e identificar el tipo de “desecho” que se generan dentro del desarrollo del proyecto y así poder plantear las medidas específicas para su manejo, almacenamiento y disposición final. A continuación, se presentan los tipos de residuos de acuerdo a la normatividad ambiental existente (Decreto 4741 de 2005) los residuos se clasifican en:

Residuo sólido o desecho. 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 sólido aprovechable. Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo generó. Además, es apta de incorporación a un proceso productivo. Tales como papel (cartón, plegadiza, periódico), plásticos (garrafas, envases, pasta) metales (aluminio, hierro, chatarra).

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
Nombre del Proyecto: Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales	**Ficha No. 7**

Residuo sólido no aprovechable Es todo material o sustancia sólida o semisólida, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son “desechos” sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos adicionales (icopor, papel carbón, papeles plastificados, residuos contaminados, residuos peligrosos).

Residuo o desecho peligroso. 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.

Sabiendo lo anterior podemos enunciar los residuos que se producen en cualquier proyecto:

Residuos no reciclables: Materiales de excavación, restos de concreto y agregados, demoliciones, geotextiles, lonas, zapatos, guantes de carnaza etc.

Residuos contaminados: Residuos contaminados con combustible, lubricantes, aditivos (químicos), cemento, aserrín, estopa y los demás materiales que son utilizados cuando se presenta un derrame ya sea de un combustible o pintura.

Residuos reciclables: Aluminio, hierro, cobre, bolsas y empaques, cauchos, llantas, papel, cartón, envases, botellas de vidrio, formaletas y los materiales provenientes del embalaje de equipos.

Con el fin de poder realizar una adecuada gestión de estos residuos se debe:

Capacitar al personal de la obra sobre el apropiado manejo y disposición de los residuos sólidos.
Se debe realizar a limpieza general del frente de trabajo diariamente después de la jornada
laboral.
Garantizar una brigada de orden, aseo y limpieza para toda el área general de la obra compuesta por un mini-cargador, volqueta y los trabajadores que sean necesarios, dependiendo de la cantidad de residuos y de las actividades a ejecutar; dentro de éstas tenemos: limpieza general de la obra, mantenimiento de señalización y cerramiento entre otras.

Para realizar un manejo integral de los residuos se debe aplicar las 3R que pretenden

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
Nombre del Proyecto: Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales	**Ficha No. 7**

desarrollar hábitos de consumo responsable y te concientizan a tirar menos basura, ahorrar dinero y ser un consumidor más responsable.

Reducir: Evitar comprar y adquirir cosas que pronto se convertirán en residuos como embalajes, bolsas de plástico y envases. Esta "R" es la más importante para evitar seguir produciendo “desechos”. Si reducimos el problema, disminuimos el impacto en el medio ambiente.
Reutilizar: Es darles algún uso a los objetos antes de realizar su disposición final.
Reciclar: Obtener, a partir distintos elementos, los materiales de los que están hechos para volver a utilizarlos en la fabricación de productos parecidos. Para realizar esta actividad es necesario que los residuos se encuentren limpios.

Posteriormente a clasificar y aplicar las 3R se debe recolectar y almacenar temporalmente los demás residuos para realizar la disposición final. Consideremos ahora la aplicación de la gestión integral:

Clasificación y reducción en la fuente

Para el Proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA”,** se establecieron alternativas para la reducción en la fuente:

Tabla 12
Alternativas de Aprovechamiento

IDENTIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ALTERNATIVAS DE APROVECHAMIENTO		
RESIDUO	DESCRIPCIÓN	ALTERNATIVA DE REDUCCIÓN
Chatarra	Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros etc., provenientes de los diferentes frentes de obra, se clasifican como residuos aprovechables.	-Establecer un mercado de piezas recuperadas. -Reincorporación a la operación. -Establecer convenios con los proveedores de llantas. -Las llantas también pueden ser utilizadas como materas para empradización de taludes.
Empaques, envases y embalajes	Materiales diversos – metal, cartón, plástico y madera –relacionados con insumos y otras compras del proyecto.	Convenios con la comunidad o con los recicladores autorizados.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
Nombre del Proyecto: Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales	**Ficha No. 7**

	Son aprovechables siempre y cuando no provengan de elementos o sustancias identificadas como peligrosas.	
Papel Blanco Oficinas	Se refiere a todo el papel proveniente de las oficinas o de los informes	-Utilizar las dos caras del papel. -Reducir las impresiones y fotocopias, con el uso del correo electrónico, rotación de documentos, etc.
Residuos Especiales o Peligrosos	Residuos de productos químicos: aceites, pinturas, envases de combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. Residuos provenientes de enfermería o botiquines. Materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles —estopa—. Otros elementos como: guantes, overoles, trapos y otros textiles contaminados. Baterías secas utilizadas en equipos de comunicación o en aparatos electrónicos. Algunas contienen elementos pesados. Cintas de máquina, tóner de impresoras y fotocopiadoras. Filtros de aire, combustible o aceite, utilizados por vehículos y alguna maquinaria y equipo.	Establecer convenios con proveedores para devolución de baterías, cartuchos, tóner, envases de combustible, filtros, etc.
Basuras Domésticas	Se refiere a los desperdicios orgánicos provenientes de la operación de los campamentos, son considerados residuos aprovechables.	-Establecer convenio con las comunidades para la recolección y el reciclaje. -Los residuos orgánicos pueden ser transformados a través del compost en material orgánico.

Es importante recordar que cuando los residuos aprovechables, hayan perdido su capacidad de recuperación, por encontrarse mezclados con residuos no aprovechables y/o peligrosos, deben ser tratados como no aprovechables o peligrosos, según el caso.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
Nombre del Proyecto: Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales	**Ficha No. 7**

Almacenamiento temporal

- NO se debe presentar acopio de residuos en lugares públicos (vías, zonas verdes, al aire libre, en cuerpos de agua) ni en cualquier sitio distinto a los previstos, diseñados y aprobados para tal fin. Sean o no generados por el Contratista, estos “desechos” serán su responsabilidad por encontrarse dentro del área destinada al proyecto.
- Almacenar en forma sanitaria los residuos generados.
- Concertar con las empresas prestadoras del servicio de aseo, los lugares de recolección.
- La recolección de los desechos sólidos se realizará tres veces a la semana o de acuerdo con los horarios de las empresas prestadoras del servicio.
- Todos los recipientes deben estar provistos con tapa, que no dificulte el proceso de vaciado durante la recolección e impida el contacto de los residuos con el ambiente, impida la entrada de agua, insectos y/o roedores, así como el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.
- Instalar recipientes de material resistente. El diseño y capacidad debe optimizar el proceso de almacenamiento. Cada punto ecológico estará conformado por tres canecas las cuales estarán debidamente señalizadas con el tipo de residuo a disponer, además de estar ubicados estratégicamente y con caseta para proteger las canecas.
- Las áreas para el almacenamiento de residuos deben ubicarse en lugares visibles y señalizados. Se deben marcar los recipientes de acuerdo al tipo de residuo con el fin de que sean tenidos en cuenta para su posterior disposición final.

Para los residuos especiales (peligrosos) según la Resolución 2309 de 1986, los recipientes deben cumplir con:

- El tipo de material del recipiente no puede provocar reacción con los residuos que se dispongan allí.
- Resistir la tensión ejercida por los residuos que contengan.
- Para atender emergencia a derrames se deberá contar con un Kit antiderrame que conste de aserrín o material absorbente, pala para recoger balde y barreras oleofílicas. Éste de estardebidamente señalizado y rotulado.

Los residuos se dispondrán en bolsas con su color respectivo, siguiendo lo contemplado en la Norma técnica colombiana NTC GTC-024.

En cuanto las bolsas, deben tener como mínimo las siguientes características:

- La resistencia de las bolsas debe soportar la tensión ejercida por los residuos contenidos y por su manipulación, serán de alta densidad y calibre mínimo de 1.4 milésimas de pulgada para bolsas pequeñas y de 1.6 milésimas de pulgada para bolsas grandes, suficiente para evitar el derrame durante su manipulación.
- El peso individual de la bolsa con los residuos no debe exceder los 8 kg.
- La resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 kg.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
Nombre del Proyecto: Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales	**Ficha No. 7**

- Los colores de bolsas seguirán el código establecido para la clasificación de los residuos. (ICONTEC, 2015).

Para ello se utilizarán puntos ecológicos en cada una de los frentes de obra con la respectiva bolsa según el color que corresponda.

Ilustración 5
Punto Ecológico



NOTA: *cabe anotar que de conformidad con la Resolución 2184 del 26 de diciembre de 2019, el código de colores para la separación en la fuente cambiara de la siguiente forma:*

Color verde: residuos orgánicos aprovechables.
Color blanco: residuos aprovechables como vidrio, plástico, metales, multicapa, papel y cartón.
Color negro: residuos no aprovechables.

Disposición final

Por ningún motivo se podrá entregar los residuos sólidos producidos durante la construcción de las obras a personas naturales o jurídicas que no tengan autorización para realizar la disposición final de los residuos aprovechables, no aprovechables y/o peligrosos.

De acuerdo con la clasificación, los residuos sólidos serán dispuestos de la siguiente manera:

TIPO 1: Reciclable y/o reutilizable: Se debe dar una reutilización y/o reciclaje por lo cual se dispondrá de modo estratégico en cajas decoradas con una identificación con el propósito de

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
Nombre del Proyecto: Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales	**Ficha No. 7**

realizar la campaña de las 3R y, cada semana, las personas a cargo del proyecto recolectan y almacenan el producto en las canecas, para posteriormente ser comercializado a empresas o personas especializadas en la actividad de reciclaje de materiales.

TIPO 2 – Residuos no aprovechables: Deben ser almacenadas hasta que sean recogidas por la empresa de servicios públicos que se encuentre en cada municipio o la empresa que sea contratada para la prestación del servicio de recolección, transporte y disposición final, en caso de no contarse con este servicio o de que en el municipio o vereda más cercana a los frentes de obra no existan rellenos sanitarios, el contratista deberá ubicar un sitio para la disposición de los residuos y debe contar autorización del municipio y disponer los "desechos" conforme a lo exigido por la normatividad ambiental relacionada con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

El TIPO 3 – Residuos peligrosos: Serán trasladados directamente a los sitios autorizados por las autoridades ambientales para ser tratados o incinerados. El traslado y manejo se hará en bolsas de polipropileno de alta densidad, desechables, de color rojo, calibre mayor de 1.8. El vehículo transportador no podrá compactar las bolsas de residuos, estará debidamente identificado y su bodega de almacenamiento estará completamente cubierta para prevenir que se pierdan desechos en el recorrido.

NOTA: Cuando el proyecto genere productos orgánicos derivados de producción de alimentos, se debe especificar el tratamiento para los mismos.

Los servicios de recolección, transporte y disposición final de RESPEL serán contratados a empresas gestoras de RESPEL que cumplan con los permisos y licencias ambientales. La página de CORNARE ofrece una lista con sitios autorizados.

El Contratista durante la ejecución del proyecto deberá prestar especial atención a la forma o rutas establecidas por cada municipio para la recolección y disposición final adecuada de todos los residuos generados

Lugar de Aplicación

En los sitios de ejecución de las actividades propuestas.

Cronograma de Ejecución

N°	Actividades	Período de Ejecución del Proyecto (meses)										
		ETAPA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Instalar canecas de recolección y reciclaje de residuos: Clasificar y reducir en la fuente.	PRECONSTRUCTIVA Y CONSTRUCTIVA											

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS														
Nombre del Proyecto: Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales														**Ficha No. 7**
2	Capacitación del personal. Pesaje de residuos sólidos Disposición de residuos especiales y peligrosos.	CONSTRUCTIVA												
		CIERRE Y ABANDONO												

Responsable de la Ejecución
Ingeniero Ambiental.

Seguimiento y Monitoreo				
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de Evaluación**	**Registro de Cumplimiento**
Peso de residuos dispuestos / Peso de residuos generados) X 100 (Peso de residuos reciclados/ peso de residuos reciclajes generado) X 100 Peso de Residuos especiales y/o peligrosos dispuestos / Peso de residuos especiales y/o peligrosos generados) X 100	100% de los residuos generados dispuestos correctamente.	Cuantitativo	Mensual	Registro fotográfico Formato de control, que diseñe el Cocesionario para el manejo de los residuos sólidos, debidamente diligenciado. Facturas de pago del servicio de aseo. Acta de entrega y reciclaje de residuos. Actas de entrega y certificado de disposición final de residuos peligrosos

Ficha 8

Manejo de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS			
Nombre del Proyecto: Manejo de campamentos y sitios de acopio temporal		**Ficha No. 8**	
Objetivo del Proyecto			
Definir las medidas de manejo ambiental en campamentos transitorios, frentes de obra y demás instalaciones temporales (acopios) requeridas durante la construcción y operación del proyecto			
Tipo de Medida			
Control [X]	Prevención [X]	Mitigación [ ]	Compensación [ ]
Impactos a Manejar			
Deterioro de la capa orgánica Deterioro de la calidad del suelo Deterioro de las condiciones estéticas y paisajísticas			
Acciones a Ejecutar			

Durante la construcción y/o obras en la etapa operativa, se instalarán un campamento temporal en los frentes de obra, donde se almacenarán materiales requeridos para las obras civiles, herramientas, parqueo de equipos y maquinaria. A continuación, se presentan las medidas de manejo que permitirán realizar una operación controlada en el área de campamento y de acopios temporales (p. ejemplo, acopio temporal de la tubería)

- El campamento será ubicado preferiblemente en un área que no requiere apertura de caminos, remoción de vegetación ni descapotes.
- El campamento preferiblemente será construido en materiales que permitan su reutilización posterior (p.e. materiales prefabricados o contenedores), minimizando el uso de materiales de concreto y la generación de escombros durante su desmantelamiento.
- En zonas de campamentos, zonas de la obra, en las vías públicas, no se realizarán lavados, cambios de aceite, ni mantenimientos de vehículos y maquinarias; esta labor deberá realizarse en sitios idóneos para la misma.
- El campamento de obra estará ubicado preferiblemente dentro de las áreas a intervenir en la infraestructura, sin obstruir los pasos peatonales o vías públicas; también se podrá ubicar en lotes deshabitados.
- El campamento de obra será dotado de una adecuada señalización para indicar las zonas de circulación de equipos y la prevención de accidentes de trabajo.
- El campamento contará con la siguiente infraestructura: servicios sanitarios (baños portátiles), zona de combustibles, centro de acopio temporal de residuos sólidos, sitio o punto de reunión, zona de almacenamiento de materiales, área para cambio de ropas, área para consumo de
- alimentos y área para enfermería o primeros auxilios. El campamento no poseerá dormitorios para personas.
- Los trabajadores podrán desplazarse al final de la jornada laborar a sus viviendas en el área urbana y rural.
- El campamento de obra y frentes de trabajo se deberá proveer de extintores para control incendios, de acuerdo con el panorama de riesgos.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
Nombre del Proyecto: Manejo de campamentos y sitios de acopio temporal	**Ficha No. 8**

- En todo momento durante el desarrollo de las obras, las áreas de trabajo permanecerán en completo orden y aseo.
- Una vez finalizadas las obras, las áreas de trabajo el sitio será dejado en igual o mejor estado con respecto al evidenciado inicialmente.
- El área ocupada por el campamento se limitará al mínimo requerido, compatible con las necesidades operacionales y de seguridad.
- En caso de ser necesaria la utilización de una planta eléctrica portátil, ésta se ubicará sobre una base impermeable, protegida de las lluvias para evitar contaminaciones del suelo con grasas o aceites.
- Para el almacenamiento temporal de los residuos se construirá un centro de acopio en campamento para el almacenamiento de residuos de acuerdo con sus características y destino
- final.
- Los residuos en los frentes de trabajo y campamento serán recogidos diariamente y se mantendrán limpias todas las zonas de trabajo.
- Los materiales de construcción almacenados en campamento (agregados para concretos, recebos, arcillas, etc) estarán debidamente cubiertos con lona o plástico, para evitar el arrastre de materiales por acción del agua lluvia o viento.
- Los materiales de construcción (agregados para concretos, recebos, arcillas, etc), que se emplearán en las obras, serán obtenidos de fuentes autorizadas; igualmente los contratistas podrán realizar la gestión de permisos ante las autoridades locales y ambientales.
- El campamento estará dotado de una sección de primeros auxilios con (1) botiquín fijo equipado con agua destilada o solución salina, agua oxigenada, isodine en espuma, isodine solución, aplicadores, curas, gasa estéril, micropore, vendas elásticas, tijeras, algodón y guantes quirúrgicos.
- El proyecto no construirá sistemas de tratamiento y no realizará vertimiento directo a ningún cuerpo de agua natural o el suelo.
- Estará prohibida la descarga de residuos, aguas residuales o cualquier otro material (p.e. escombros) derivados del proyecto sobre una fuente de agua superficial.

Desmantelamiento de las instalaciones temporales

- Al terminar las obras del proyecto se deberá realizar el desmantelamiento de los centros de acopio con sus respectivas infraestructuras y se tendrá que recuperar la zona intervenida para restaurarla y/o mejorar sus condiciones iniciales.
- Los residuos provenientes de las demoliciones del desmantelamiento de la locación temporal deben ser dispuestas en los sitios aprobados para tal fin.
- Con el fin de hacer el cierre de la obra se realizará un informe a la autoridad ambiental competentes si se solicitó algún tipo de permiso, Por otro lado, el Constructor debe hacer un acta de entrega a la Interventoría con el paz y salvo de recibo a satisfacción del propietario del predio arrendado.

Lugar de Aplicación

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
Nombre del Proyecto: Manejo de campamentos y sitios de acopio temporal	**Ficha No. 8**
En los campamentos y centros de acopio temporales	

Cronograma de Ejecución

N°	Actividades	Período de Ejecución del Proyecto (meses)											
1	Actividades relacionadas con las obligaciones de cada coordinador de área.	ETAPA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	Instalación de centros de acopio y campamentos	PRECONSTRUCTIVA											
3	Mantenimiento y limpieza de centros de acopio y campamentos	CONSTRUCTIVA											
4	Desmantelamiento de centros de acopio y campamentos	CIERRE Y ABANDONO											

Responsable de la Ejecución

El Contratista de Obra y/o actividad será responsable de atender las medidas de manejo. La supervisión y/o interventoría será responsable de asegurar que las medidas de manejo se ejecuten.

Seguimiento y Monitoreo

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de Cumplimiento
Número de acciones Implementadas / Número de acciones programadas x 100	Acciones implementadas	Cuantitativo	Mensual	Listas de chequeo diligenciadas. Registro fotográfico Informe mensual de cumplimiento. Paz y salvos de los propietarios de los predios ocupados

Ficha 9
Manejo de Excavaciones, Rellenos y Acopios Temporales (VER NOMBRE DE FICHA)

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Manejo de excavaciones, rellenos y movimientos de tierras	**Ficha No. 9**

Objetivo del Proyecto

Establecer las medidas de manejo para el control de las actividades de movimientos de tierra para prevenir y controlar los impactos ambientales sobre el agua, el suelo y el aire, asociados a esta actividad.

Tipo de Medida

Control		Prevención		Mitigación		Compensación	
	X		X				

Impactos a Manejar

Deterioro de la calidad del suelo

Acciones a Ejecutar

Durante la construcción se realizarán actividades de movimientos de tierra que incluyen excavaciones y rellenos en material seleccionado. A continuación, se presentan las medidas de manejo que se realizarán para el control de los impactos ambientales que genera la actividad:

- El suelo orgánico o capa de descapote extraído de los movimientos de tierra será almacenado temporalmente sin ser mezclado con el resto de las excavaciones, para su posterior uso en labores de empradización y/o reforestación que sea requerido por el proyecto o por la misma comunidad
- El almacenamiento se realizará en forma de montículos, cubiertos con plástico y lona; el sitio estará debidamente señalizado.
- Los materiales sobrantes de excavación serán reutilizados en rellenos del mismo proyecto y/o se dispondrá de ellos en sitios donde no se obstruya el flujo natural del agua.
- El exceso de material orgánico podrá ser empleado para reconformación morfológica, disponiéndose en capas sobre zonas verdes sin causar obstrucción de drenajes o canales de agua lluvia.
- Se señalizarán todas las excavaciones mediante cinta de seguridad
- Los sitios de disposición final de sobrantes de excavación serán empradizados.
- Se emplearán fuentes de materiales (arcillas, recebos, gravas, arenas, etc.) de sitios de explotación o de empresas que cuenten con las debidas autorizaciones y se anexará copia de autorizaciones ambientales correspondientes.
- Se cubrirá con lona o geotextil (material reutilizable) los acopios de sobrantes de excavación, materiales de construcción (recebos, arenas, gravas) y escombros para minimizar la pérdida de material y las emisiones a la atmósfera y arrastre de sólidos por agua lluvia hacia los drenajes naturales
- Se realizará limpieza de las llantas de todos los vehículos que salgan de la obra, previo a su circulación sobre vías públicas.

Lugar de Aplicación

Aplica a todos los frentes de obra

Cronograma de Ejecución

N°	Actividades	Período de Ejecución del Proyecto (meses)											
		ETAPA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Actividades relacionadas con las												

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL														
Nombre del Proyecto: Manejo de excavaciones, rellenos y movimientos de tierras														**Ficha No. 9**
	obligaciones de cada coordinador de área.													
2	Seguimiento continuo con visitas a campo.	PRECONSTRUCTIVA												
3	Presentación de informes que den constancia de la implementación y avance del proyecto.	CONSTRUCTIVA												
		CIERRE Y ABANDONO												

Responsable de la Ejecución				
Presentación de informes que den constancia de la implementación y avance del proyecto.				
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de Evaluación**	**Registro de Cumplimiento**
Material de excavación dispuesto apropiadamente	% Material sobrante de excavación dispuesto apropiadamente / Total material sobrante de excavación	Cuantitativo	Mensual y al final de la obra	Planilla de seguimiento de disposición
Reutilización de material de excavación	% material de excavación reutilizado en obra / material total extraído	Cuantitativo	Semanal	Informe mensual

Ficha 10
Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Manejo de maquinaria y equipos.	**Ficha No. 10**
Objetivo del Proyecto	
Establecer las medidas tendientes a prevenir los impactos que puedan derivarse por concepto del uso y manejo de maquinaria y equipos en las obras civiles y operación	
Tipo de Medida	

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre del Proyecto: Manejo de maquinaria y equipos.		**Ficha No. 10**	
Control [X]	Prevención [X]	Mitigación [ ]	Compensación [ ]

Impactos a Manejar

- Incremento en la presión sonora del ambiente en población y/o empleados
- Incremento en la concentración de gases de combustión en la atmósfera

Acciones a Ejecutar

- Todos los vehículos utilizados en la ejecución del proyecto deben contar con la certificación de tecnomecánica al día
- Los vehículos utilizados para el transporte de los materiales de construcción, materiales sobrantes de excavación y demás insumos del proyecto contarán con los contenedores o platones apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, de forma tal que evite el derrame, pérdida parcial del material y escurrimiento de material durante el transporte. La carga será acomodada o distribuida de tal forma que se encuentre ya sea a nivel o por debajo del borde superior del platón o contenedor. Además, las puertas de descargue de los vehículos, permanecerán adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte y en aquellos casos en los que se transporten materiales granulares, se contará con lonas o carpas para evitar la generación de material particulado y/o pérdida del material.
- Está prohibido el cargue y descargue o el almacenamiento temporal o permanente de material, en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, ríos, quebradas, caños, lagunas esteros, morichales y cualquier cuerpo de agua. Los equipos, maquinarias y vehículos, sólo podrán ser manejados por personal capacitado y formado para esta labor.

Lugar de Aplicación

Aplica a todos los frentes de obra

Cronograma de Ejecución

N°	Actividades	Período de Ejecución del Proyecto (meses)										
		ETAPA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Actividades relacionadas con las obligaciones de cada coordinador de área.												
2	Revisión de certificaciones de equipos y maquinaria a utilizar.	PRECONSTRUCTIVA											

Responsable de la Ejecución

El Residente Ambiental será responsable de atender las medidas de manejo.

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de Cumplimiento

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL				
Nombre del Proyecto: Manejo de maquinaria y equipos.			**Ficha No. 10**	
Vehículos particulares	% vehículos de transporte con revisión técnico – mecánica / Total vehículos utilizados.	Cuantitativo	Mensual y al final de la obra	Certificado Informe mensual

8.5. PROGRAMA DE GESTIÓN RECURSO HÍDRICO

Con el programa se quiere reducir los posibles impactos debidos al desarrollo del proyecto sobre el componente hídrico, evitando así su deterioro y permitiendo el funcionamiento normal en las actividades que requieren del recurso por parte de la población aledaña al proyecto. A continuación, se muestra los proyectos que lo componen:

Tabla 13
Programa de Gestión Hídrica

PROYECTO
Manejo y control de aguas superficiales y residuos líquidos

Ficha 11
Manejo y Control de Aguas Superficiales y Residuos Líquidos

PROGRAMA GESTIÓN RECURSO HÍDRICO			
Nombre del Proyecto: Manejo y control de aguas superficiales y residuos líquidos.		**Ficha No. 11**	
Objetivo del Proyecto			
• Implementar las medidas ambientales para mantener las características fisicoquímicas de las aguas superficiales en el Área de Influencia directa del proyecto, dentro de los estándares de calidad de la norma. • Controlar el manejo de materiales de construcción y escombros para evitar el aporte de sedimentos a las fuentes hídricas o sistemas de recolección de aguas servidas o lluvias. Con el fin de evitar la disminución de la lámina de agua.			
Tipo de Medida			
Control [X]	Prevención [X]	Mitigación [ ]	Compensación [ ]
Impactos a Manejar			
• Cambios en la estabilidad de las márgenes hídricas. • Procesos de remoción en masa. • Generación de procesos erosivos. • Generación de residuos sólidos.			

PROGRAMA GESTIÓN RECURSO HÍDRICO	
Nombre del Proyecto: Manejo y control de aguas superficiales y residuos líquidos.	**Ficha No. 11**

- Cambios en la calidad del agua superficial.
- Alteración de la capacidad de transporte del agua superficial.

Acciones a Ejecutar

Durante la etapa de construcción del proyecto no se requerirán aguas superficiales lénticas (jagüey) y lóticas para uso industrial, de tal forma se prevé la adquisición de agua a través de conexiones realizadas con usuarios de la misma comunidad que resultará beneficiada por el proyecto. A continuación, se presentan algunas recomendaciones, a tener en cuenta durante la etapa de construcción de las obras hidráulicas relacionadas con la construcción de las unidades sanitarias.

- En las obras cercanas a cuerpos de agua se deben tomar las medidas necesarias para la protección y aislamiento de dichas corrientes, con el objeto de evitar el aporte de materiales.
- Bajo ninguna circunstancia se permite la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.
- El material de excavaciones para la construcción de obras de drenaje en cercanías de cauces naturales debe acopiarse lo más lejos posible, evitando que sea arrastrado por aguas de escorrentía superficial.
- Prohibido el lavado de maquinaria y equipos en los cursos de agua.
- No se realizarán vertimientos en cuerpos hídricos relacionados con el proyecto.

Recomendaciones generales

- En caso de contingencia o accidente, se deben adelantar labores de limpieza inmediatamente y tomar las correcciones apropiadas.
- 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 generen este tipo de residuos se deberán entregar a entidades autorizadas.
- En los sitios en donde se llegue a realizar la mezcla para los concretos que se preparen en obra, se deberán confinar para evitar vertimientos accidentales de esta mezcla al cuerpo de agua o a zonas aledañas. Se recomienda extremar las medidas de precaución en el transporte de la mezcla del concreto desde el sitio de la mezcla hasta el frente de trabajo, con el fin de evitar vertimientos accidentales sobre la corriente o sobre el suelo adyacente.

Aguas Domésticas

No se va a realizar vertimiento de aguas residuales domésticas, dado que se van a utilizar unidades sanitarias portátiles y lavamanos portátiles en cada frente de obra en razón de una unidad sanitaria para cada 15 trabajadores separados por sexo, por lo anterior las aguas residuales serán entregadas al proveedor que realiza la disposición final de este tipo de residuos. El mantenimiento de estas unidades será como mínimo una vez semanal, de acuerdo con lo establecido por la Asociación Internacional de Sanidad Portátil (PSAI).

PROGRAMA GESTIÓN RECURSO HÍDRICO	
Nombre del Proyecto: Manejo y control de aguas superficiales y residuos líquidos.	**Ficha No. 11**



Lugar de Aplicación

En los sitios de ejecución de las actividades propuestas.

Cronograma de Ejecución

N°	Actividades	Período de Ejecución del Proyecto (meses)										
		ETAPA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Visitas y salidas de campo para supervisar protección a fuentes hídricas.	PRECONSTRUCTIVA											
		CONSTRUCTIVA											
		CIERRE Y ABANDONO											

Responsable de la Ejecución

Ingeniero Ambiental.

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de Cumplimiento
Cumplimiento de listas de chequeo.	(Número de sumideros protegidos en el área de influencia) x 100 / (Número de sumideros en el área de influencia).	Cuantitativo	Mensual	Listas de chequeo diligenciadas.

8.6. PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA FAUNA

Ficha 12
Manejo de la Fauna

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre del Proyecto: Manejo de la fauna		**Ficha No. 12**	
Objetivo del Proyecto			
Prevenir y/o mitigar las alteraciones previsibles sobre la fauna silvestre establecida en el área de intervención de las actividades del proyecto			
Tipo de Medida			
Control [X]	Prevención [X]	Mitigación [X]	Compensación [ ]
Impactos a Manejar			
• Incremento en la presión sonora del ambiente en población y/o empleados • Incremento en la concentración de gases de combustión en la atmósfera			
Acciones a Ejecutar			
• Se prohibirá a todo el personal involucrado en el proyecto, así como a los contratistas e inspectores, la retención, la caza, pesca, captura, tráfico o comercialización de cualquier especie animal que se encuentre en la zona de trabajo o en áreas aledañas a la zona de estudio, así como también se vedará la manipulación de nidos o madrigueras que se puedan localizar en áreas aledañas al proyecto. En caso de encontrarse algún miembro del personal incurriendo en la falta, se pondrá en conocimiento a la autoridad ambiental competente, para su pronunciamiento frente a multas y/o sanciones de acuerdo con la normatividad legal ambiental vigente. • Para reducir los efectos del ruido sobre la fauna silvestre, se controlarán los niveles de presión sonora producidos por la maquinaria y los equipos empleados en la ejecución del proyecto, mediante el mantenimiento preventivo e inspecciones periódicas, la instalación de silenciadores o aislamiento acústico (Bien sea por barreras y pantallas acústicas de fácil instalación. Dichas estructuras se instalarán, en caso que los niveles de ruido ocasionen algún riesgo de desplazamiento de la fauna, con base en los resultados e información proveniente del monitoreo realizado al inicio de operaciones y si se establecer la necesidad de instalar el aislamiento acústico. • Se darán charlas informativas a personal de la obra sobre el manejo de fauna durante la ejecución de las obras. **MEDIDAS PARA EL RESCATE Y RELOCALIZACIÓN DE LA FAUNA** Cada vez que se encuentre un individuo faunístico, se deberá dar aviso al residente y este a su vez evaluara la situación del mismo. Si el individuo se vale por sí mismo, se reubicara en una zona lejana al frente de obra, mediante el uso de mantas y nunca en contacto directo, si no puede valerse por sí mismo, se dará aviso a la alcaldía municipal y/o Autoridad Ambiental.			
Lugar de Aplicación			
Frentes de obras donde se ejecutará el proyecto.			
Cronograma de Ejecución			

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL												
Nombre del Proyecto: Manejo de la fauna								**Ficha No. 12**				
N°	**Actividades**	**Período de Ejecución del Proyecto (meses)**										
		ETAPA	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
1	Proteger los Individuos faunísticos y sus hábitats	PRECONSTRUCTIVA											
2	Consultar especies en veda, endémicas, vulnerables o en peligro de extinción	CONSTRUCTIVA											
Responsable de la Ejecución												
Residente Ambiental												

Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de Evaluación**	**Registro de Cumplimiento**
Especies protegidas	Número de individuos identificados y protegidas	Cuantitativo	Mensual	Formato registro fauna

8.7. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Consiste en el diagnóstico, ejecución y evaluación de las distintas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones, y que deben ser desarrolladas en los sitios de trabajo en forma interdisciplinaria. Para eso se establece la siguiente ficha de manejo: Señalización y seguridad laborar.

Ficha 13
Señalización y Seguridad Laboral

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Señalización y seguridad laboral.	**Ficha No. 13**
Objetivo del Proyecto	
• Optimizar los procesos y procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo tendientes a mejorar el desarrollo de las actividades para que se ejecuten de forma segura. Siguiendo lo establecido en el Decreto Único 1072 de 2015.	

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Señalización y seguridad laboral.	**Ficha No. 13**

- Tomar las acciones necesarias con el fin de minimizar los factores de riesgo que se hayan identificado y que pueden afectar a los trabajadores, el medio ambiente y la comunidad.
- Asegurar que mediante la aplicación de este programa se puedan obtener ambientes de trabajo seguros para los trabajadores, tendientes a mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores.
- Asegurar el buen uso de equipos y maquinaria – incluyendo la manipulación de combustibles – para mitigar y controlar los impactos y posibles riesgos generados a los trabajadores y la comunidad.
- Garantizar la utilización de elementos de protección personal por parte de cada uno de los empleados.

Tipo de Medida

Control	Prevención	Mitigación	Compensación
X	X	X	

Impactos a Manejar

- Afectación de la salud de trabajadores
- Riesgos operacionales.
- Riesgos de accidentabilidad.

Acciones a Ejecutar

Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo

Es el conjunto de actividades dirigidas a la promoción y control de la salud de los trabajadores. En este subprograma se integran las acciones de medicina preventiva y medicina del trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de las personas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psicofísicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

Medidas de Manejo

El Contratista debe:

- Realizar exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro para determinar las condiciones de salud de todos los trabajadores.
- Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a trabajadores, conjuntamente con el programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Pausas activas.

El campamento deberá tener un área para la prestación de primeros auxilios que estará dotada de botiquín básico de primeros auxilios y Camilla rígida con arnés tipo araña con reflectivos e inmovilizadores.

- Vendas adhesivas o curitas
- Esparadrapos hipoalérgicos.
- Vendas adhesivas o curitas

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Señalización y seguridad laboral.	**Ficha No. 13**

- Gasa estéril.
- Algodón estéril
- Jabón bactericida para lavar las heridas.
- Guantes de látex o quirúrgicos
- Mascarillas de protección o tapabocas
- Baja lenguas.
- Tijeras punta roma
- Vendas elásticas de todos los tamaños.
- Alcohol medicinal.
- Agua oxigenada.
- Suero compuesto de cloruro de sodio y glucosa.
- Termómetro digital.
- Pito

Subprograma de Higiene Industrial

La Higiene Industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedad e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad.

Medidas de manejo

Suministrar a los trabajadores los elementos de protección personal (EPP) necesarios para prevenir y mitigar los riesgos presentes en la obra. Los elementos de protección deberán ser entregados de acuerdo con el tipo de trabajo que se esté ejecutando, por ejemplo: casco de seguridad, botas, guantes (caucho o carnaza), protectores auditivos, protectores respiratorios, capa impermeable, monogafas, etc. (Formato se encuentra en Anexo 2). Se establecerán mecanismos para la ejecución del programa de orden y aseo.

Subprograma de Seguridad Industrial

La seguridad industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de las causas de los accidentes de trabajo.

Medidas de manejo

El Contratista deberá presentar un procedimiento de reporte e investigación de accidentes. Por norma el Contratista deberá reportar a la ARL donde se encuentre afiliado los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, de igual forma investigar la causa real de los mismos para aplicar las medidas –correctivas– necesarias. Para evidenciar el cumplimiento deberá contar con un procedimiento de reporte e investigación, que se presentará a la interventoría con el formato suministrado por la ARL respectiva así se hará seguimiento a las medidas de los accidentes e incidentes de trabajo.

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Señalización y seguridad laboral.	**Ficha No. 13**

- Elaborar y mantener las estadísticas actualizadas sobre accidentes, enfermedades profesionales, y el ausentismo del personal expuesto a los agentes de riesgo de trabajo, conjuntamente con el subprograma de medicina del trabajo (se deberán presentar mensualmente).
- Notificación de riesgos: Todo el personal que ingrese a trabajar, durante la inducción, debe ser notificado de los riesgos a los que se ven expuestos, de acuerdo a las actividades que se van a ejecutar durante el proyecto.
- Se deberán suministrar a los trabajadores los Elementos de Protección Personal – EPP – necesario para controlar los riesgos existentes en cada actividad. El suministro no implicará costo para los trabajadores y deberán ser de la calidad y la cantidad acordes a los riesgos reales de acuerdo a la matriz de EPP, al igual debe llevar control de su entrega, uso y reemplazo cuando este deteriorado. **Ver Anexo**. Formatos modelo para entrega de protección personal.

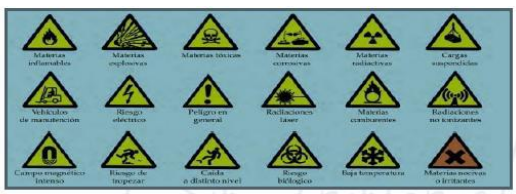
Señalización

- Se deberá hacer el cerramiento de todas las áreas de trabajo demarcando completamente el sitio de la obra con sarán de mínimo 12 cm de ancho color naranja. También se podrá emplear malla fina sintética que demarque todo el perímetro del frente de trabajo. El sarán 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. El sarán 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.
- Durante las excavaciones se señalizará totalmente el área con cinta o malla, se fijarán avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, la obra debe contar con señales nocturnas reflectivas o luminosas, tales como conos luminosos, licuadoras, flechas, ojos de gato que indique la labor que se está ejecutando.
- Los materiales que sean necesarios ubicar en los frentes de obra deberán estar ubicados y acordonados dentro de la señalización del frente de obra y no deberán obstaculizar el tránsito vehicular y peatonal.

Se debe contar con todos los elementos de protección personal y señalización indicada. A continuación, algunos ejemplos:

Ilustración 6
Señales de Obligación y Advertencia





PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Señalización y seguridad laboral.	**Ficha No. 13**

Ilustración 7
Señales Contra Incendios y Salvamento



Lugar de Aplicación

Frentes de obras donde se ejecutará el proyecto.

Cronograma de Ejecución

N°	Actividades	Período de Ejecución del Proyecto (meses)										
		ETAPA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Registro de asistencia a inducciones	PRECONSTRUCTIVA											
2	Reporte de incidentes y accidentes, cuyo responsable será el profesional encargado de Seguridad y Salud Ocupacional.	CONSTRUCTIVA											
3	Reporte de las liquidaciones y paz y salvo del personal	CIERRE Y ABANDONO											

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL					
Nombre del Proyecto: Señalización y seguridad laboral.				**Ficha No. 13**	
	ejecutor de obra				
Responsable de la Ejecución					
Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo					
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de Evaluación**	**Registro de Cumplimiento**	
Número de registros y acciones implementadas en el mes/ No. de actividades a ejecutar en el mes de acuerdo a la normativa vigente. No. de enfermedades profesionales/ No.de trabajadores en el mes No. de personas afiliadas/No. de personas contratadas 100% de cumplimiento en el orden y limpieza de las áreas de trabajo. (trabajadores examinados / total de	Se monitoreará por medio del número de registros, la cantidad de exámenes médicos realizados, enfermedades y personas afiliadas sobre la cantidad de empleados contratados.	Cuantitativo	Mensual	Registro fotográfico entrega de EPP, etc. Formatos diligenciados mensualmente: afiliaciones, entrega y cambio de elementos de protección personal, entre otros. Examen médico	

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL				
Nombre del Proyecto: Señalización y seguridad laboral.			**Ficha No. 13**	
trabajadores) * 100				

8.8. PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

Tabla 14
Programa de Gestión Social

PROYECTO
Proyecto de Atención a la Comunidad
Proyecto de Información y Divulgación
Proyecto de Contratación de Mano de Obra

Ficha 14
Proyecto de Atención a la Comunidad

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre del Proyecto: Proyecto de Atención a la Comunidad		**Ficha No. 14**	
Objetivo del Proyecto			
• Involucrar a los diferentes actores locales afectados por el proyecto como sujetos de desarrollo con sus respectivas visiones e intereses, en la formulación y ejecución de las obras en el municipio de Nariño, Antioquia. • Desarrollar medidas que permitan brindar atención oportuna y eficiente a los impactos que afecten a la población habitante en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto mediante estrategias de información, comunicación, participación y control que propendan por el mejoramiento de sus condiciones de vida, tras la intervención del contrato.			
Tipo de Medida			
Control [X]	Prevención [X]	Mitigación [ ]	Compensación [ ]
Impactos a Manejar			
• Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios. • Cambio en la dinámica del empleo (Generación de empleos directos e indirectos). • Generación de expectativas. • Generación de conflictos. • Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida. • Cambios en la gobernabilidad.			
Acciones a Ejecutar			
El Contratista. con el objeto de dar respuesta oportuna a las peticiones, quejas, reclamos y solicitudes(PQRS) emitidos por la comunidad y las autoridades municipales, establecerá mecanismos de comunicación que permitirán dar cumplimiento a la Participación Ciudadana de acuerdo con lo establecido por la Constitución Nacional: Preámbulo, art. 2, 3 y 270. La recepción de quejas y reclamos en el desarrollo del proyecto debe tener elementos de			

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Proyecto de Atención a la Comunidad	**Ficha No. 14**

claridad, que permitan intervenciones oportunas y que den respuesta a las diversas situaciones que se puedan presentar con la comunidad y las autoridades municipales.

En relación con lo anterior el Contratista deberá:

Establecer procedimientos e instrumentos (formatos) que permitan recibir y atender solicitudes de información, quejas y reclamos por parte de individuos, colectivos sociales, empresarios del AID y autoridades municipales.

Disponer de puntos de recepción de inquietudes, peticiones, quejas y reclamos, los cuales deberán contar con personal calificado para la atención de la población, de material informativo sobre el proyecto y de instrumentos para el registro.

Diseñar y poner a disposición el registro de solicitudes de información, quejas y reclamos por parte de individuos, colectivos sociales, empresarios y autoridades municipales.

Remitir las solicitudes de información, quejas y reclamos a la sección de la empresa que corresponda atender la petición.

Ejecutar y registrar acciones para atender las inquietudes, peticiones, quejas y reclamos y realizar el respectivo seguimiento y monitoreo a las inquietudes de la población.

La difusión de este procedimiento se hará durante las reuniones informativas que se realicen con funcionarios, entidades y comunidad en general y para el personal del proyecto durante la inducción.

Teniendo en cuenta el tipo de solicitud se establecerá un plazo obedeciendo al marco de la ley colombiana, que puede ir de 10 a 30 días hábiles para dar respuesta a las PQRS de la comunidad y las autoridades municipales de las áreas de influencia así:

Quince (15) días hábiles siguientes a su presentación para peticiones de interés particular o general.

Diez (10) días hábiles, para peticiones o solicitudes de información.

Treinta (30) días hábiles para solicitudes de consulta en relación con la materia a cargo de la entidad.

Diez (10) días hábiles para solicitud de documentos que reposen en las oficinas públicas y expedición de copia de los mismos. Art. 258 Ley 5 de 1992.

Cuando no fuere posible resolver o contestar la petición en dicho plazo, se deberá informar así al interesado, expresando los motivos de la demora y señalando a la vez la fecha en que se resolverá o dará respuesta.

Así mismo el Contratista deberá disponer una oficina fija como mínimo para la atención y las

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Proyecto de Atención a la Comunidad	**Ficha No. 14**
unidades satelitales que considere para tener la cobertura necesaria para la atención a las inquietudes de las comunidades.	
Lugar de Aplicación	
Área de influencia Directa del Proyecto.	

Cronograma de Ejecución

N°	Actividades	Período de Ejecución del Proyecto (meses)										
		ETAPA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Dar trámite y respuesta oportuna al 100% de las peticiones, quejas, reclamos y solicitudes (PQRS) de la comunidad.	PRECONSTRUCTIVA											
2	Tener en operación la oficina fija principal en la etapa de preconstrucción, construcción y cierre y abandono.	CONSTRUCTIVA											
3	Realizar control de la información, de recepción de inquietudes y de concertación de conflictos.	CONSTRUCTIVA											
		CIERRE Y ABANDONO											

Responsable de la Ejecución

El Contratista será el responsable de la ejecución y cumplimiento de este programa a lo largo del desarrollo del proyecto.

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de Cumplimiento
Número de quejas y reclamos atendidas	Dar respuesta oportuna al 100% a las inquietudes y	Cuantitativo	Durante el periodo total de ejecución de las obras	Instrumentos de recolección de quejas y reclamos,

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL				
Nombre del Proyecto: Proyecto de Atención a la Comunidad			**Ficha No. 14**	
durante la ejecución del Proyecto *100% / Número de quejas y reclamos presentadas durante la ejecución del proyecto*100 %. N° de oficinas de atención al usuario habilitadas /N° total de oficinas de atención al usuario propuestas.	solicitudes de la comunidad.		de rehabilitación Permanente se abrirá la principal en el primer mes, de la etapa de pre construcción y las satelitales en el primer mes de la etapa construcción.	acompañado por un protocolo diseñado para tal fin. Registros fotográficos

Ficha 15
Proyecto de Información y Divulgación

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Proyecto de Información y Divulgación.	**Ficha No. 15**
Objetivo del Proyecto	
Promover la comunicación permanente entre el contratista y las comunidades y autoridades municipales que hacen parte del área de Influencia directa del proyecto; a fin de transmitir información clara, oportuna y veraz acerca de las actividades a realizarse en la ejecución del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA"** obras, características técnicas más importantes, los impactos identificados atribuibles al proyecto y las correspondientes medidas de manejo propuestas. Teniendo en cuenta lo anterior el Contratista deberá informar a la comunidad sobre el avance y los cambios que se generen debido al desarrollo de las actividades como: desvíos, nuevas rutas peatonales y vehiculares, suspensión de servicios públicos, generación de ruido y material particulado, cierres parciales y totales de la vía etc.	
Tipo de Medida	

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre del Proyecto: Proyecto de Información y Divulgación.		**Ficha No. 15**	
Control [X]	Prevención [X]	Mitigación [ ]	Compensación [ ]

Impactos a Manejar

- Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios.
- Cambio en la dinámica del empleo (Generación de empleos directos e indirectos).
- Generación de expectativas.
- Generación de conflictos.
- Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida.
- Cambios en la gobernabilidad.

Acciones a Ejecutar

1. Información y socialización

El proceso de Información y Divulgación es el espacio propicio y primordial en donde se establecerá un diálogo directo con las autoridades locales y las comunidades del AID para ser informadas de todas aquellas actividades que realizarán para el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA"** la identificación de los posibles efectos que tendrá el ambiente natural (Suelos, agua, vegetación) y el programa de Gestión social a ejecutar durante el desarrollo del mismo.

Se realizarán reuniones informativas antes del inicio de las actividades de obra, durante todo el proceso constructivo, hasta la finalización de las acciones constructivas. La información debe ser clara, veraz y oportuna e impartida por los profesionales vinculados al proyecto.

La comunidad debe conocer las características del proyecto, a las empresas y profesionales vinculados, a las acciones del PMA y particularmente las del Programa de Gestión Social. Se realizarán reuniones de inicio, avance (éstas solo en proyectos con más de seis meses de duración), finalización, extraordinarias y con el Comité de Participación Comunitaria.

Se resolverán inquietudes principales respecto al Proyecto y se definirán las acciones a desarrollar; además se proporcionará información suficiente y clara sobre la necesidad de mano de obra local y el requerimiento de otros recursos locales, las políticas de contratación de personal, aspectos legales, descripción de posibles inquietudes, generalidades del Plan de Manejo Ambiental y la mitigación de impactos.

Estas reuniones de información y comunicación se surtirán en un primer momento (**reuniones de inicio**) con las Autoridades Locales, seguido por las Comunidades del AID, por medio del mecanismo de convocatoria (Oficios de invitación, carteleras en sitios visibles en especial para la Comunidad, Comunicados por medio de anuncios en donde se consideren pertinentes) para abordar, entre otros, los siguientes temas:

- Características del diseño, duración del contrato.
- Presentación del Plan de Manejo Ambiental.

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Proyecto de Información y Divulgación.	**Ficha No. 15**

- Presentación del Programa de Gestión Social: haciendo énfasis en los impactos y en las medidas de manejo, particularmente las correspondientes al Programa de Gestión Social.
- Procedimiento para vinculación de mano de obra.
- Procedimiento para el manejo de las manifestaciones ciudadanas.
- Procedimiento para el manejo del acceso a los predios.
- Se promocionará la conformación del Comité de Veeduría Ciudadana del proyecto (el cual se formula en el Proyecto de Cultura Vial y Participación Comunitaria del presente Programa de Gestión Social).

La capacitación e información acerca de las actividades del proyecto, considerará en todo momento la divulgación de la Política SMS (Seguridad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional). Específicamente con las Comunidades del AID, se hará precisión en los siguientes Temas:

Requerimientos de mano de obra no calificada y mecanismos de concertación para la contratación en términos de porcentajes de participación sobre AID, de manera que la comunidad tenga claro que el personal de las veredas puede ser vinculado al proyecto.

- Mecanismos que tiene la empresa para mantenerlos informados de manera permanente sobre los proyectos y para captar directa y oportunamente sus inquietudes.
- Suministrar la información (nombres y teléfonos) acerca del Departamento de Gestión Social que atenderá inquietudes por parte de la comunidad relacionadas al proyecto y en general será el área responsable de la implementación de las fichas de manejo social.
- Durante todas las etapas de desarrollo del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA",** mantendrá abierto un canal de comunicación con las autoridades municipales y con la comunidad en general acerca del inicio de las actividades del proyecto, con el fin de que puedan realizar el seguimiento a las actividades establecidas y el avance de las mismas determinando así mismo el estado de las medidas de manejo en termino de cumplimiento.

2. Reuniones de Avance:

En proyectos de duración superior a seis meses, se realizarán estas reuniones para informar sobre el avance de las actividades de obra, resultados de los programas de gestión social y ambiental, entre otros. Se realizarán el mismo número de reuniones de avance tal como se formularon para las reuniones de inicio, considerando las características territoriales del proyecto.

3. **Reuniones de Finalización:**

Antes de finalizar las actividades de obra, se realizará la reunión de finalización para presentar el estado final de la obra, sus características técnicas, indicar sobre su conservación, presentar los resultados finales de la Gestión Social y Ambiental ejecutada durante toda la etapa constructiva y las actividades que se realizaron con el Comité de Participación Comunitaria. Se realizarán el mismo número de reuniones de finalización tal como se formularon para las reuniones de inicio y avance, considerando las características territoriales del proyecto.

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Proyecto de Información y Divulgación.	**Ficha No. 15**

4. Cuando las actividades de obra así lo exijan, las mismas comunidades lo soliciten, o la interventoría lo exija, se programarán reuniones extraordinarias con las comunidades del área de Influencia directa del proyecto constructivo, para informar o concertar sobre situaciones específicas que surjan por la obra con el fin de evitar conflictos con las comunidades.

5. Reuniones con el Comité de Participación Comunitaria:

Una vez conformado el Comité de Participación Comunitaria (el cual se formula en el proyecto de Cultura Vial y Participación Comunitaria del presente Programa de Gestión Social), se programarán reuniones con ellos. Las reuniones tendrán el siguiente procedimiento:

- El contratista programará la periodicidad de cada de las reuniones de acuerdo al tiempo de las actividades constructivas.
- Las reuniones se realizarán en la Oficina de Información y Atención al Ciudadano.
- La hora de la reunión será establecido en la reunión anterior con los miembros del Comité.

6. Información para el manejo de accesos a instituciones y predios del AID:

Previo al inicio de las actividades constructivas, se debe informar a las comunidades ubicadas en los alrededores de área a intervenir, a las directivas de las instituciones educativas, de salud y a otras que se encuentren en el AID donde haya acceso de público permanentemente, sobre la fecha de inicio y duración de cada actividad, explicando las actividades a realizar.
Se acordarán las medidas a implementar para asegurar el acceso a los predios, fincas y/o actividades económicas. Con las instituciones se acordarán los mecanismos para asegurar la dinámica intrínseca de las instituciones, de manera que la obra no genere traumatismos, ni inconformidades ni conflictos sociales.

7. Acciones de Divulgación:

Las acciones de divulgación se relacionan con la elaboración y distribución de piezas de comunicación para convocar a las reuniones y la instalación de Puntos Satélites para informar y divulgar las actividades relevantes del proyecto.

8. **Elaboración y distribución de Piezas de Comunicación**

Las piezas de comunicación se refieren a la elaboración de medios masivos de información para ser distribuidos en las comunidades y autoridades del AID, dicha información deberá ser previamente revisada y aprobada por la entidad contratante por la Interventoría del proyecto.

8.1. **Elaboración de Volantes Informativos**

Los volantes se utilizarán para:

- Convocar a las reuniones programadas con las comunidades del área de Influencia directa.

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Proyecto de Información y Divulgación.	**Ficha No. 15**

- Informar sobre las actividades extraordinarias que surjan en la obra como la suspensión temporal de los servicios públicos cuando esta es generada por las actividades constructivas e informar sobre medidas socioambientales específicas que requiera difundir el proyecto constructivo.
- Difundir los mensajes educativos y de concienciación, fruto de los talleres pedagógicos del Proyecto de Cultura Vial y Participación Comunitaria formulado en el presente Programa de Gestión Social.

8.2. **Elaboración de Cartas personalizadas.**

Las cartas son medios de comunicación en tamaño carta dirigidas a las autoridades, de los municipios del AID, a las autoridades locales, a las directivas de los establecimientos educativos y de salud y a los presidentes de las JAC del AID. Se utilizarán para convocar a las reuniones programadas e informar sobre eventos extraordinarios que surjan durante la etapa constructiva.

8.3. **Distribución de Volantes Informativos.**

Con el fin de dejar registro de la entrega de los volantes a la comunidad del Área de Influencia directa, se elaborará y diligenciará un formato de recibido del volante entregado. Este formato debe contener como mínimo, la siguiente información:

- Fecha de entrega del volante.
- Nombre y Apellidos de la persona que recibió el volante.
- Dirección o localización del sitio donde se entregó el volante.
- Firma de la persona que recibió el volante o huella dactilar.

9. En el **Anexo 2 Se encuentra el Formatos de atención al usuario**: Formato de recepción y registro de PQRS, Formato de asistencia de al usuario, dentro de los cuales se establecen los medios de atención al usuario.

Lugar de Aplicación
Área de influencia Directa en la obra.

Cronograma de Ejecución

N°	Actividades	Período de Ejecución del Proyecto (meses)											
1	Reuniones de inicio y avance y extraordinarias con comunidades del AID del proyecto.	ETAPA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL														
Nombre del Proyecto: Proyecto de Información y Divulgación.			**Ficha No. 15**											
2	Reuniones con autoridades locales y regionales.etapa de preconstrucción, construcción y cierre y abandono.	PRECONSTRUCTIVA												
3	Reuniones con propietarios de predios requeridos para la construcción del proyecto.	CONSTRUCTIVA												
4	Dejar herramientas De comunicación escrita del proyecto. Folletos, pendones, volantes, boletines, etc.).	CIERRE Y ABANDONO												

Responsable de la Ejecución				
El Contratista será el responsable de la ejecución y cumplimiento de este programa a lo largo del desarrollo del proyecto.				
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de Evaluación**	**Registro de Cumplimiento**
No. de reuniones realizadas/ No de reuniones programadas No. de asistentes por reunión / No de personas convocadas por reunión No. de reuniones realizadas/No de reuniones programadas No. de asistentes por reunión / No de personas	Informar a la comunidad sobre la obra.	Cuantitativo	Al inicio y final de la obra.	Formatos Registros de Asistencia. Registro Fílmico y Fotográfico Actas de las reuniones.

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL				
Nombre del Proyecto: Proyecto de Información y Divulgación.			**Ficha No. 15**	
convocadas por reunión No. de reuniones ejecutadas/No. de reuniones programadas. No. de propietarios informados/No De propietarios de predios a adquirir Número de piezas informativas divulgadas o utilizadas / Número de piezas informativas programadas.				

Ficha 16
Proyecto de Contratación Mano de Obra

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Proyecto de Contratación de Mano de Obra.	**Ficha No. 16**
Objetivo del Proyecto	
Beneficiar a la comunidad del área de influencia del proyecto, en cuanto a generación de empleo se refiere; se busca un mejoramiento en la calidad de vida de los pobladores, a través de mecanismos concertados de vinculación laboral de mano de obra calificada y no calificada, en las distintas etapas del proyecto. • Dar a conocer la metodología utilizada por el Contratista, para la contratación de mano de obra no calificada, priorizando la participación de las comunidades del área de Influencia directa del proyecto. • Priorizar la vinculación de la mano de obra no calificada de las veredas que componen el Área de Influencia directa, según los mecanismos establecidos por el Contratista y los procedimientos establecidos por la normatividad pertinente. • Promover procesos de participación, igualdad y equidad para la selección de aspirantes, a realizar por el Contratista con la supervisión del operador.	

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre del Proyecto: Proyecto de Contratación de Mano de Obra.		**Ficha No. 16**	
Tipo de Medida			
Control ☐	Prevención [X]	Mitigación ☐	Compensación ☐

Impactos a Manejar

- Cambio en la dinámica del empleo (Generación de empleos directos e indirectos)
- Generación de expectativas
- Generación de conflictos

Acciones a Ejecutar

El proceso para desarrollar este programa de manejo debe contener: una presentación de necesidades de mano de obra no calificada a la comunidad de las veredas en las reuniones de información iniciales, en las cuales se puntualizarán los siguientes aspectos, respecto a la contratación de mano de obra:

- El programa de oportunidades laborales.
- Criterios, mecanismos, tiempos y procedimientos utilizados para la selección de personal y contratación de mano de obra local.
- Cantidad y tipo de personal a vincular, por las diferentes etapas.
- Requisitos necesarios para acceder a las oportunidades laborales.
- Posibles fechas de contratación y lugares.
- Realizar presentación de las personas, que participan en el proyecto a líderes, empresarios y comunidad en general del AID.
- Se informará acerca de la transitoriedad, limitaciones y potencialidades de la ocupación ofrecida, evitando de esta manera el desplazamiento de mano de obra por altas expectativas y la generación de conflictos al interior de los procesos de contratación.
- Realizar reunión con JAC y autoridades municipales, para tratar los requerimientos de mano de obra no calificada y mecanismos de concertación para la contratación en términos de porcentajes de participación sobre el AID, de manera que la comunidad tenga claro que personal de las veredas pueden ser vinculados al proyecto.
- El Contratista informará a los subcontratados su política de contratación en la región, de manera que de estricto cumplimiento a la misma durante su permanencia en el Proyecto y sea objeto de verificación por parte de la Interventoría Social.
- En las reuniones de seguimiento se informará el avance en el tema; se entregará copia del listado de personal contratado, para validarlo y difundirlo entre la población.

Al personal que sea seleccionado se le otorgarán las prestaciones laborales legales vigentes, incluyendo la entrega de elementos de dotación personal y de seguridad industrial, así como capacitación y entrenamiento en programas de seguridad industrial, medio ambiente y salud ocupacional. Requisitos para el ingreso:

1. Ingreso de personal Contratado:

- Exámenes médicos de ingreso
- Inducción del personal
- Firma de contrato
- Afiliación AFP

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre del Proyecto: Proyecto de Contratación de Mano de Obra.	**Ficha No. 16**

- Entrega de dotación
- Copia de la Afiliación a EPS, AFP

2. Cierre del proceso de contratación
- Exámenes médicos de egreso de las personas contratadas
- Liquidación y firma de paz y salvo.

3. Procedimiento para la Contratación
- Se concretará en primera instancia con la comunidad para la contratación del personal del área de influencia directa del proyecto, o a través del Dpto. de Gestión Social (GS).
- Gestión Social, asigna los cupos laborales de acuerdo al área de Influencia directa generando un proceso de participación equitativo para las comunidades.
- Si cumple con todos los requisitos, Gestión social remite la Hoja de vida a la empresa al contratista, quién contacta al trabajador e informa donde debe presentarse para examen médico e iniciar proceso de contratación.

Dando cumplimiento a la ley 1551 de 2012, es deber de los Alcaldes Municipales con relación a la contratación de mano de obra no calificada:

-Expedir la certificación para acreditar residencia a aquellas personas que residen en el territorio del área de Influencia directa de los proyectos que aspiren acceder a labores como mano de obra no calificada.
- Los alcaldes expedirán dichos certificados con base en los registros electorales o del Sisbén, así como en los registros de afiliados de las Juntas de Acción Comunal.
- En caso que no se encuentre mano de obra no calificada en el área de Influencia directa, se podrá contratar mano de obra de los territorios municipales vecinos.
- Las Juntas de Acción Comunal, por conducto de sus afiliados, podrán constituir veedurías para verificar que la mano de obra no calificada pertenezca al área de Influencia directa.

Durante la ejecución de este proceso se debe enfatizar sobre la transitoriedad de los trabajos, de tal manera que no se vean afectadas las fuentes tradicionales de subsistencia de la comunidad. Se espera contar en un alto porcentaje con la mano de obra no calificada de las personas propias yaledañas al lugar.

Lugar de Aplicación
Frentes de obras donde se ejecutará el proyecto.

Cronograma de Ejecución		
N°	**Actividades**	**Período de Ejecución del Proyecto (meses)**

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL													
Nombre del Proyecto: Proyecto de Contratación de Mano de Obra.			**Ficha No. 16**										
1	El 100% de la mano de obra no calificada procedente del AID, en cada una de las etapas del proyecto, teniendo en cuenta la disponibilidad de oferta laboral en la zona.	**ETAPA**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
2	Informar al 100% de las comunidades de las veredas del AID, acerca de la cantidad, temporalidad y requisitos para la contratación de mano de obra	PRECONSTRUCTIVA											
3	Implementación de medidas sociales para la vinculación de la mano de obra.	CONSTRUCTIVA											
		CIERRE Y ABANDONO											

Responsable de la Ejecución				
El Contratista será el responsable de la ejecución y cumplimiento de este programa por parte de sus empleados a lo largo del desarrollo del proyecto.				
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de Evaluación**	**Registro de Cumplimiento**
Número de trabajadores Mano de Obra no Calificada del AID contratada / Número de trabajadores Mano de Obra No Calificada requeridos por el proyecto X 100 Número de reuniones donde se	Número de empleos generados. Porcentaje de vinculación de personal de la zona.	Cuantitativo	Cuando inicie el proceso de contratación durante el desarrollo del proyecto	Informes mensuales

PROGRAMA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL				
Nombre del Proyecto: Proyecto de Contratación de Mano de Obra.			**Ficha No. 16**	
informó respecto a la contratación de mano de obra / Número de reuniones para informar la contratación de mano de obra programadas X 100				

9. PLAN DE CONTINGENCIA

El presente Plan de Contingencia se desarrolló para el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA",** Para su desarrollo se adoptaron los lineamientos la normativa ambiental vigente y para la gestión de riesgos de desastres, los requisitos aplicables al proyecto y la Metodología para la Presentación de Estudios Ambientales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Plan de Contingencia. El plan tiene los siguientes objetivos:

OBJETIVOS

- Identificar los niveles de activación, prioridades de protección y prioridades de acción.
- Definir los aspectos que el Plan de Contingencia requiere, en términos de datos y sistemas de información que identifiquen y clasifiquen los recursos humanos, técnicos y económicos disponibles.
- Asignar responsabilidades y funciones a las personas involucradas en el Plan, de tal manera que se delimite claramente el ámbito de acción de cada uno y se facilite la labor de mando y control dentro de una estructura jerárquica vertical, clara e inequívoca.
- Proveer la información de los riesgos de las actividades que puedan afectar a la comunidad y al desarrollo del proyecto.

DEFINICIONES BÁSICAS

- **Contingencia:** Es un hecho o evento que tiene carácter de contingente, es decir que puede suceder o no. Es la posible ocurrencia o inminencia de una consecuencia particular que afectaría a un escenario geográfico definido.
- **Plan de contingencia:** son los procedimientos específicos pre-establecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tiene escenarios definidos.
- **Alarma:** Señal o aviso preestablecido, que implica ejecutar una acción específica. Es la señal que se debe adoptar para indicar la necesidad de salir en forma inmediata de la edificación.
- **Alerta:** Señal o aviso que advierte la existencia de un peligro. Es el aviso de la situación de peligro e implica estar dispuestos para actuar.
- **Amenaza:** Factor externo de origen natural, tecnológico o social que puede afectar a la comunidad y a las empresas, provocando lesiones y/o muerte a las personas o daños a la infraestructura física y económica.
- **Riesgo:** Es la probabilidad de que un objeto, sujeto, materia, sustancia o fenómeno pueda perturbar la integridad física de la persona o el medio.
- **Vulnerabilidad:** En términos generales, la vulnerabilidad puede entenderse, como la predisposición intrínseca de un sujeto o elemento a sufrir daño debido a posibles acciones externas.

ANÁLISIS DE RIESGOS

Para realizar el análisis de riesgos se debe:

- Establecer los escenarios
- Identificar las amenazas
- Evaluar la amenaza
- Calificar la vulnerabilidad
- Calificar el riesgo

A continuación, se describe la metodología propuesta para la evaluación de amenazas, la calificación de la vulnerabilidad y la calificación del riesgo.

IDENTIFICAR AMENAZAS

De acuerdo al contexto geográfico, social y ambiental del área de influencia del proyecto se elaboró una lista potencial los eventos amenazantes y se clasificaron de acuerdo al origen de los mismos:

Amenazas de Origen Interno (Endógenas): Son las amenazas que se pueden presentar por el desarrollo de las actividades (rutinarias, no rutinarias y de emergencia) relacionadas con la ejecución del proyecto que tienen el potencial de afectar tanto la integridad del personal que hace parte del proyecto, cómo a la comunidad asentada en el área de influencia, la infraestructura física del proyecto y/o las características bióticas y/o abióticas comprendidas en el área de influencia del

proyecto.

Las amenazas de origen interno o endógeno se presentan a continuación:

Tabla 15
Amenazas de Origen Interno o Endógenas

Tipo de amenaza	Amenaza	Evento Amenazante	Descripción
Interna	**Falla mecánica**	Derrames	En la fase operativa se podría generar derrames de productos de terceros que usen la infraestructura.
Interna			Se define como un fuego sobre el cual se ha perdido el control. Se pueden presentar por las siguientes causas: Chispa, fuente de calor o de ignición en presencia de atmósferas combustibles, cortocircuito en instalaciones y conexiones eléctricas.
Interna	**Falla en la operación**	Accidentes de tránsito	Pueden presentarse a lo largo y ancho de la vía existente, por la operación de la maquinaria y volquetas.
		Accidentes laborales	Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Amenazas de Origen Externo (Exógenas): Son las amenazas ocasionadas por factores externos al proyecto que podrían afectar tanto la integridad del personal que hace parte del proyecto cómo la infraestructura del mismo. Las amenazas exógenas son:

- *Sismos*: Dadas las características geológicas del área de influencia, la zona es activa sísmicamente.
- *Incendios forestales*: dada las condiciones de la cobertura vegetal se pueden dar por causas naturales o antrópicas.

- *Problemas de orden Público:* la zona está catalogada como un área roja, donde es posible la presencia de grupos al margen de la ley.

EVALUAR LA AMENAZA

Es posible determinar la probabilidad de ocurrencia de un evento cuando se posee un registro histórico que permita hacer proyecciones de tipo estadístico; sin embargo, ante la carencia de estos registros, el análisis se basa en el criterio de profesionales que conocen las actividades de obras y los riesgos que se pueden producir en el área de estudio dadas sus características ambientales y sociales.

En la siguiente tabla, se establecen los criterios para calificar la probabilidad de ocurrencia de una amenaza.

Tabla 16
Criterios de Probabilidad de Ocurrencia de una Amenaza

PROBABILIDAD	DESCRIPCIÓN AMENAZAS EXÓGENAS	DESCRIPCIÓN AMENAZAS ENDÓGENAS
5	Probabilidad de que ocurra un evento natural o antrópico es de mínimo 1 vez al año.	Probabilidad de ocurrencia es frecuente en este tipo de proyectos.
3	Probabilidad de que ocurra un evento natural o antrópico es de una vez cada 5 años.	Probabilidad de que ocurra es en forma esporádica, en este tipo de proyecto.
1	Probabilidad de ocurrencia de un evento natural o antrópico es mayor de 5 años.	Probabilidad de ocurrencia es remota, sucede muy raramente.
0	No hay probabilidad de ocurrencia	No hay probabilidad de ocurrencia.

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad es el grado relativo de sensibilidad que tiene un sistema respecto a una amenaza determinada, por lo tanto, los factores de vulnerabilidad permiten determinar los efectos negativos que sobre el sistema puedan tener los eventos que se puedan llegar a presentar.

En la siguiente tabla se establecen los grados de vulnerabilidad y su posible valoración.

Tabla 17
Definición de Grados de Vulnerabilidad

GRADO VULNERABILIDAD	PERSONAS	AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA
5	Puede generar muerte	Puede generar contaminación del aguas, aires o perdida de cobertura vegetal generalizada	Destrucción física de la infraestructura o instalaciones existentes
3	Puede generar lesiones graves con incapacidad	La afectación puede ser puntual	Equipos o infraestructura parcialmente dañados
1	Sin lesiones o lesiones sin incapacidad	No hay contaminación, ni perdida de cobertura vegetal	No hay daños evidentes en la infraestructura e Instalaciones existentes

EVALUACIÓN DEL RIESGO

La metodología aplicada para el análisis de riesgo parte de la base de que este es igual a la relación entre amenaza por vulnerabilidad.

Riesgo = Amenaza x Vulnerabilidad

A continuación, se define la escala de los posibles resultados a obtenerse.
Entre 25 – 15 se califica como de Riesgo Alto.
Entre 14 – 5 Se califica como de Riesgo Medio.
< 5 Se califica como de Riesgo Bajo.

Para la valoración del nivel de riesgo se hace a través de la siguiente matriz donde se cruzan las posibles combinaciones.

Tabla 18
Matriz de Valoración de Riesgos

EFECTO AMENAZANTE	AMENAZA	VULNERABILIDAD	TIPO DE RIESGO

Derrames	3	3	9
Incendios	3	3	9
Accidentes de tránsito	5	5	25
Accidentes laborales	5	5	25
Sismicidad	3	3	9
Inundación	3	3	9
Remoción en masa	3	1	3
Multicriminalidad	1	5	5
Acción de protesta social	1	3	3

Fuente: Elaboración propia

El Plan de Contingencia está estructurado en tres planes básicos: Plan Estratégico, Plan Operativo y Plan Informativo.

- El Plan Estratégico contiene el alcance, la cobertura geográfica y social, organización, asignación de responsabilidades y los niveles de respuesta.
- El Plan Operativo establece los procedimientos básicos de la operación y define las bases y mecanismos de notificación, organización y funcionamiento.
- El Plan Informativo establece las bases de lo que se requiere en términos de manejo de información, a fin de que los planes estratégicos y operativos sean eficientes, a partir de la recopilación, capacitación y actualización permanente.

PLAN ESTRATÉGICO

Alcance

El plan de contingencia está orientado a la ejecución de las acciones de control de emergencia ante la eventualidad de un suceso.

Cobertura

- ***Cobertura Geográfica*:** El Plan de Contingencia abarca en general toda el área de influencia Directa del proyecto y esta se extenderá dependiendo de la gravedad de la contingencia.
- ***Cobertura Social**:* abarca todo el personal que labora en la obra: trabajadores, ingeniero, conductores de maquinaria y vehículos y a los usuarios de la vía y personas ubicadas en el AID definida.

Definición de la gravedad de una contingencia

El tipo de eventualidad marca un grado de complejidad del problema y corresponde a un nivel de contingencia que debe ser cumplido en correspondencia con la emergencia que se enfrenta.

Tabla 19
Gravedad de la Contingencia

Grave			**CONTINGENCIA NIVEL 3**
Emergencia Leve Localizada		**CONTINGENCIA NIVEL 2**	
Accidente Localizado	**CONTINGENCIA NIVEL 1**		

Fuente: Elaboración propia

Contingencia Nivel 1: La eventualidad ocurre en un área puntual, puede ser controlable fácilmente por personal bien entrenado, algunas veces, bajo supervisión del Comité Local de Emergencias. Esta contingencia no va afectar el desarrollo normal del proyecto.

No requiere de la activación total del Plan de Contingencias y raras veces es necesario informar a las autoridades.

Contingencia Nivel 2: La eventualidad afecta un radio superior al sitio de ocurrencia del evento. Requiere de la activación del Plan de Contingencia.

Contingencia Nivel 3: Riesgo asociado con eventos críticos en varios puntos del sistema. Ocasionalmente de características desastrosas. Los eventos superan la capacidad local de control.

Organización de Respuesta por Niveles

Contingencia Nivel 1

Para responder a una, se deberá contar con una brigada de atención inmediata, conformada por un grupo de personas capacitadas para hacer frente a las contingencias menores.

Para estos casos hay una evaluación de la situación por parte de la brigada de atención inmediata. Esta debe concentrarse en el alistamiento de personal y de equipos para contrarrestar las contingencias.

Función básica de la brigada de atención inmediata dentro del Plan de Contingencia:

- Atención de contingencias menores en los que se puede actuar eficientemente la emergencia, cuya magnitud los califique como contingencia Nivel 1.
- Evaluación de la severidad, magnitud o peligrosidad de un evento. La brigada de atención inmediata deberá activarse con cualquier llamado de alerta y proceder a evaluar su magnitud. Con base en su informe se tomará la decisión de activar el Plan de Contingencia.

Es importante especificar que las funciones de la Brigada de Atención Inmediata, serán vigentes desde la puesta en marcha del Plan de Contingencia y deben ser concertadas y practicadas con frecuencia.

La brigada está conformada por: un director, coordinador del grupo, grupo de atención inmediata. Las funciones de cada una las personas que conforman la brigada se describen en la tabla a continuación.

Tabla 20
Funciones de la Brigada de Emergencia

ASIGNACIÓN	FUNCIONES
DIRECCIÓN	Antes de la Emergencia • Velar por el entrenamiento del personal • Revisar el estado y actualización del • Plan de Contingencia. Durante la Emergencia • Evaluación preliminar del evento. • Logística y control de gastos. Después de la Emergencia • Evaluación de la respuesta. • Preparación del reporte.
COORDINADOR DEL GRUPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	Antes de la Emergencia • Conocer y ensayar los equipos de respuesta. • Conocer y ensayar tácticas de control de contingencias. Durante la Emergencia • Dirigir salida de equipos. • Dirigir y supervisar las acciones inmediatas.

ASIGNACIÓN	FUNCIONES
	Después de la Emergencia • Supervisión de las condiciones finales pasada la emergencia. • Supervisión devolución de los equipos utilizados. • Preparación de informe de actividades
GRUPO DE ATENCIÓN INMEDIATA	Antes de la Emergencia • Entrenar el personal en labores de control de emergencias. • Verificar la disponibilidad de equipos de apoyo. Durante la Emergencia • Recoger equipos requeridos y trasladarlos al sitio requerido. • Traslado a la zona de control. • Ejecución trabajos de recuperación. • Limpieza de la zona afectada Después de la Emergencia • Limpieza de equipos y retorno • Informe de actividades y tiempo de personal

Fuente: Elaboración propia

Contingencia Nivel 2

Los eventos de Nivel 2 requieren de la activación total del Plan de Contingencia lo cual implica que los niveles directivos del Contratista y Autoridades Especializadas Locales en atención de emergencias entren en alerta y en algunos casos, se destinen recursos especiales para la atención de las mismas.

La descripción de las funciones de cada uno de los miembros participantes en esta organización se describe en la Tabla 20 al igual que a quien reportan de acuerdo con la Tabla 21.

Tabla 21
Funciones Integrantes Contingencia Nivel 2

Responsable	COORDINADOR DEL PLAN
Reporta a:	Director General

FUNCIONES	Antes de Emergencia • Asegurar el estado de preparación de sus funciones mediante programas de capacitación y entrenamiento. • Conocer y practicar sus funciones de emergencia. • Velar por la actualización del Plan de Contingencia. • Mantener presupuesto para el Plan de Contingencia • Hacer seguimiento a los programas de simulacros y entrenamientos Durante la Emergencia • Evalúa la emergencia y comunica a la Dirección general. • Solicita el permiso de parar actividades de ser requerido. • Activa reunión de emergencia con coordinadores Plan de Contingencia. • Establece el plan de acción y activa los recursos correspondientes. • Dirige controla y evalúa las actividades del PC. • Proporciona informes de progreso al director del PC. • Se asegura que todos los aspectos del plan sean documentados. • Autoriza y adelanta notificaciones ante las autoridades. • Autoriza los gastos que impliquen las operaciones. • Establece contacto (comunidades, bomberos, policía, hospitales). Después de la Emergencia • Coordina la relación de informes de daños, pérdidas ocasionadas por la emergencia. • Verificar las consecuencias de la emergencia y elabora el informe final para el director de PC. • Lidera la reunión para la evaluación de acusas y respuestas del PC

Fuente: Elaboración propia

Contingencia Nivel 3

La emergencia de Nivel 3 corresponde a situaciones cuya magnitud y severidad superan la capacidad de control. La descripción de las funciones de cada uno de los miembros participantes en esta organización se detalla en la Tabla 22.

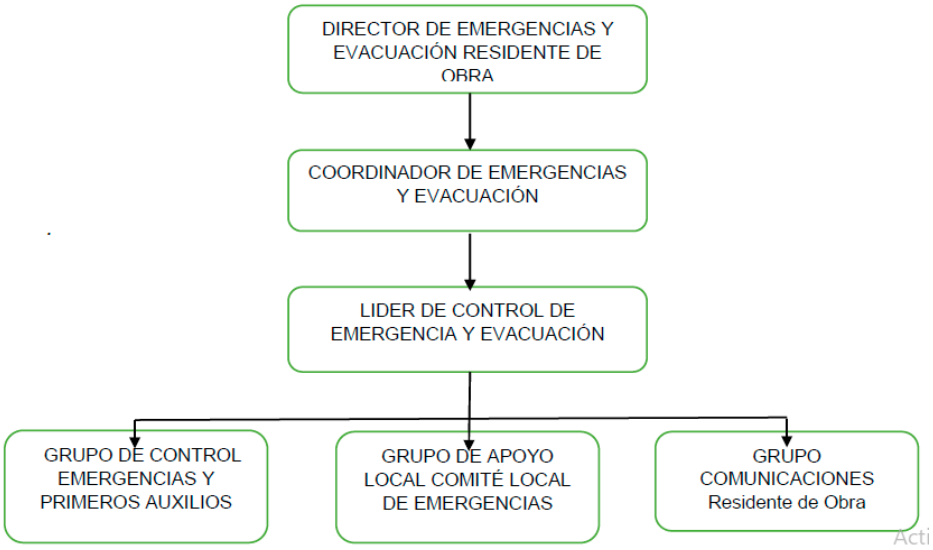
Tabla 22
Funciones Integrantes Atención Contingencia Nivel 3

ASIGNACIÓN	DIRECTOR EJECUTIVO DEL PDC (PERSONA DE ALTO RANGO)
FUNCIONES	Antes de la emergencia • Asegurar disponibilidad de recursos humanos, financieros y técnicos para la implementación del plan de contingencia. • Estudiar medidas para facilitar la cadena de autorizaciones y dar mayor flexibilidad operativa al PDC. • Estudiar y ensayar sus funciones de emergencia. Durante la emergencia • Presidir el comité de emergencias para evaluar con los asesores situaciones de emergencia. • Recibir las solicitudes de apoyo. • Elaborar el comunicado oficial para informar a autoridades y prensa autorizar comunicados locales. • Solicitar funcionarios de apoyo de otras instituciones • Solicitar autorización para la incorporación de brigadas especializadas Después de la emergencia • Presidir comité de evaluación de la emergencia. • Elaborar informe oficial para las autoridades. • Autorizar nuevos recursos presupuéstales para realistamiento • Autorizar recursos para actualización del PDC.

Fuente: Elaboración propia

En la Ilustración 8, se muestra el organigrama para el control de emergencia durante el desarrollo del proyecto.

Ilustración 8
Organigrama Control de Emergencia



Responsabilidades

Director de emergencias y evacuación (Director de Obra):

- Exigir el diseño y desarrollo del Programa de Prevención y Control de Emergencias y Evacuación, para el desarrollo del proyecto.
- Velar porque se efectúen las reuniones programadas y seguimiento de las recomendaciones relacionadas con el Plan de Emergencias y Evacuación.
- Dar prioridad a todo lo relacionado con la fase preventiva de las emergencias y
- las facilidades para evacuación, mediante la adquisición y mantenimiento de equipos de control, entrenamiento y presencia permanente de personal entrenado y asignado durante las jornadas laborales.
- Tomar decisiones claves como: Ordenar evacuación general, aseguramiento de valores o documentos, protección de equipos.

Coordinador de emergencias y evacuación (Ingeniero Residente de Obra):

- Reemplazar en todas o algunas de sus Responsabilidad al Director de Emergencias y Evacuación, en su ausencia o que le sean encomendadas.
- Participar activamente en las reuniones de grupos en lo relacionado con el Plan de Emergencias, aportando ideas, sugerencias, recomendaciones, dando
- alternativas, etc.
- Presentarse rápidamente en el sitio de la emergencia y coordinar las actividades para control de la misma.
- Velar porque el equipo para control de emergencias (Extinguidores, botiquines, etc.), esté completo, sin obstrucción y en buen estado.

- Sugerir las necesidades de una evacuación general, como ayuda externa o adquisición nuevos equipos, etc.
- Velar porque se efectúen la evacuación del personal que se requiere.
- Elaboración Informe de la Emergencia.
- Colaborar en elaboración Informe de la Emergencia.
- Coordinar las labores de control de las emergencias que ocurriesen.
- Dirigir las acciones de respuesta en cualquier emergencia y evacuación.

PLAN OPERATIVO

A continuación, se presentan los procedimientos necesarios para que la organización, pueda poner en marcha una operación de respuesta dependiendo del nivel requerido según la magnitud y severidad del evento.

La eficacia del Plan Operativo dependerá en alto grado de la observación y aplicación de las siguientes acciones por parte de las brigadas de atención inmediata:

- Nunca se debe subestimar la magnitud ni los riesgos asociados a la emergencia.
- Activar la brigada y evaluar la magnitud del impacto.
- No buscar culpables y buscar soluciones.
- Escribir todo lo que suceda para obtener reportes precisos.
- Conservar la calma y discutir los procedimientos.
- Cuando se delegue una responsabilidad, se requiere delegar la autoridad necesaria para asegurar la eficiencia.
- Solo puede haber un jefe. Respete la cadena de autoridad del Plan.
- Las contraordenes confundirán la brigada y restarán eficiencia al Plan.
- No actuar por propia cuenta, el PDC funciona en equipo.

PLAN INFORMATIVO

Dentro del plan informativo se incluye la información requerida para integrar el Plan estratégico y operativo. Para esto el contratista deberá identificar y mantener sus contactos (número de teléfono, direcciones) de las instituciones que integran el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y las que se encuentran en el área de influencia del proyecto que en caso de una eventualidad pueden prestar apoyo para atender la emergencia.

Prioridades de Protección

De acuerdo con la evaluación de riesgos se determinó que las prioridades de protección consideradas son en primer lugar son los trabajadores que se encuentren

en los frentes de obra, ya que para este caso son las más vulnerables; en segundo lugar, los cuerpos de agua y la cobertura vegetal.

Comunidades y Trabajadores

En el evento que la contingencia llegue a afectar a población local o al usuario de la vía, el programa de prioridades, tendrá en consideración:

- Inventario e identificación de las personas afectadas (muertos y/o heridos).
- Inventario de los daños sobre la infraestructura social (vías, edificaciones, redes
- de servicios, etc.)
- Inventario de los daños sobre los sistemas productivos (agricultura, ganadería,
- etc.)
- La duración del seguimiento a labores de recuperación en comunidades, se definirá de acuerdo con la magnitud de los incidentes y complejidad de las obras de limpieza y restauración

Elementos Ambientales (Cuerpos de Agua y Vegetación)

En caso de presentarse una emergencia por un derrame de combustible o por incendios, de acuerdo a las características ambientales del sitio, las corrientes de aguas son las más vulnerables de ser afectadas, ya que varían de las obras se realizarán sobre ellas, por otro lado, sería la cobertura vegetal. El programa de prioridades de este recurso se basará en:

- Extensión del área afectada
- Definición del programa de restauración del cultivo
- Seguimiento al programa de recuperación.
- Programa de entrenamiento y capacitación

Para asegurar un nivel adecuado de interiorización del plan de contingencia, que incluya no solamente el conocimiento del documento del plan, sino también que los procesos que en él se contienen sean practicados, aplicados y dominados por las personas involucradas en el mismo, es necesario implantar un programa de capacitación que contenga elementos de las siguientes áreas:

Divulgación

Consiste en el proceso de hacer que todos los miembros de la organización, involucrados o no en el plan de contingencia, lo conozcan, identifiquen su papel dentro del mismo y participen en su implantación.

Una vez el plan está terminado y disponible, es fundamental que todos los niveles de la organización lo conozcan e identifiquen sus roles dentro del mismo. Este objetivo se logrará mediante la realización de un taller inicial de presentación para todo el personal involucrado directa e indirectamente en el PDC. El taller de divulgación, se podrá realizar en varias etapas sucesivas, deberá contener aspectos de:

- Teoría de la planeación y administración de contingencias.
- Teoría del análisis de riesgos como base para la planeación del PDC. Riesgos identificados en el proyecto.
- Estrategias de respuesta identificadas para la atención de eventos de emergencia. Capacidad de respuesta específica de las instalaciones objeto del plan de contingencia. Disponibilidad de equipos y personal.
- Conformación de brigadas y responsabilidades.
- Líneas de notificación y líneas de activación.
- Procesos de comunicaciones internas y externas. Criterios de evacuación.
- Auditoría para verificar la evaluación y seguimiento del PDC

Elementos de Apoyo para la Atención de Contingencias

Para el control de emergencias y contingencias se deben contar con elementos básicos que se deberán mantener en el campamento y en los carros que se encuentren en los frentes de obra.

Carretillas, palas, picas, bolsas plásticas rojas, Estopa, plástico negro, guante de Nitrilo, canecas de Absorbente y Elementos de primeros auxilios.

En la Tabla a continuación, se muestran los elementos básicos para la atención de una emergencia que deben permanecer en el campamento y frentes de obra.

Tabla 23
Elementos de Atención Básicos

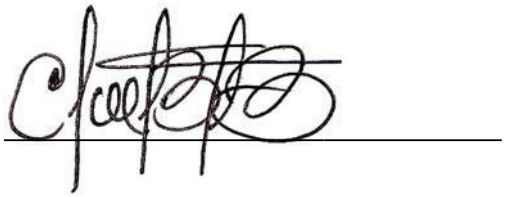
ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS		UBICACIÓN
CAMILLA	Tabla rígida, con arnés de sujeción		Frentes de obra
EXTINTOR	Extintor de 10 lb. Tipo ABC		Frentes de obra
BOTIQUÍN	ELEMENTOS DE LIMPIEZA: Apósitos, gasas, esparadrapo, micropore, curas, copitos, bajalenguas	SOLUCIONES PARA LIMPIEZA: Isodine, solución Isodine espuma	Frentes de obra
MATERIAL PARA INMOVILIZAR: Vendas elásticas, inmovilizadores de		MATERIAL DE APOYO: Tijeras, guantes desechables, linterna	

cuello.	

Fuente: Elaboración propia

10. ANEXOS

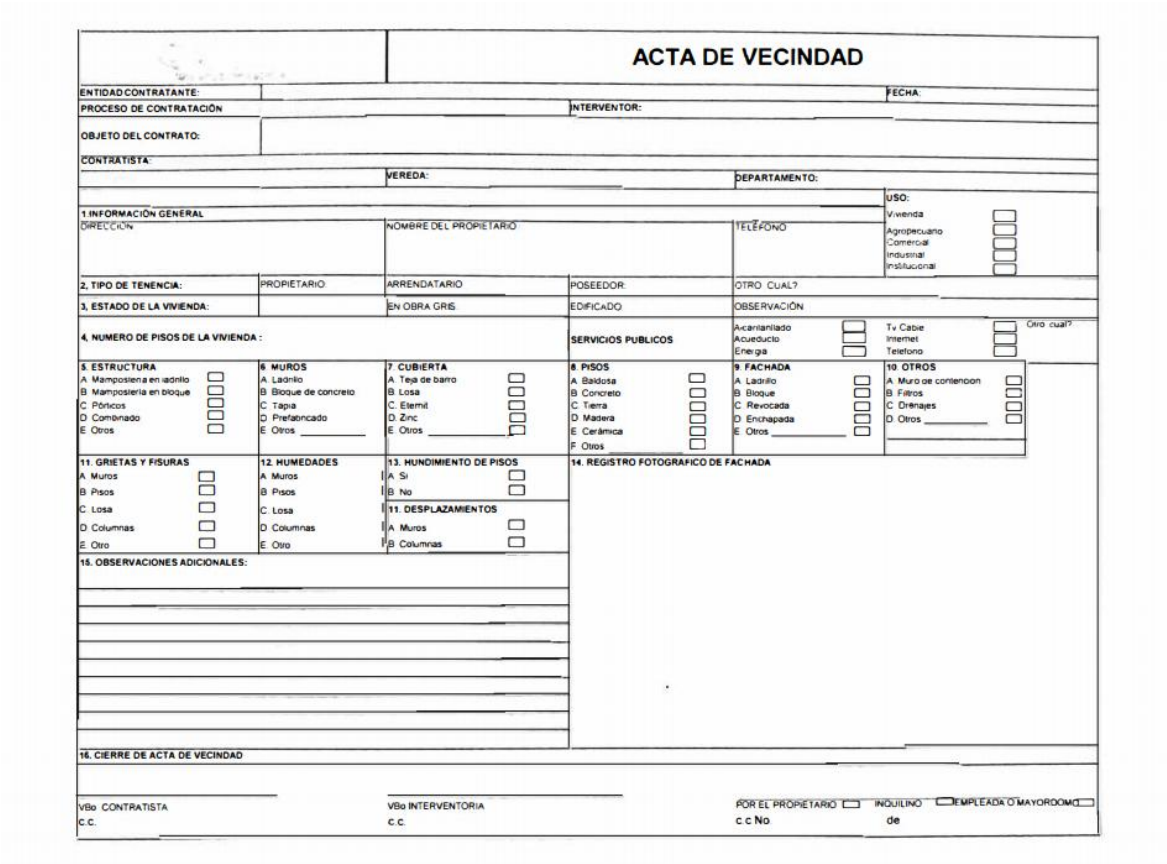
ANEXO 1. ACTA DE VECINDAD Y FICHA DE PROGRAMA
ANEXO 2. FORMATOS DE GESTIÓN SOCIAL Y SST
ANEXO 3. FORMATOS PARA RESIDUOS, MANEJO DE MATERIALES Y PARQUE AUTOMOTOR
ANEXO 4. PRESUPUESTO DEL PMA
ANEXO 5. DOCUMENTOS INGENIERA AMBIENTAL



Claudia Marcela Benitez Camacho
CC: 1.067.937.483
Ingeniera Ambiental
MP: 22238-422613 de COR

ANEXO 1.
ACTA DE VECINDAD Y FICHA DE PROGRAMA

Acta de Vecindad.



ACTA DE VECINDAD

ENTIDAD CONTRATANTE: | FECHA:

PROCESO DE CONTRATACIÓN | INTERVENTOR:

OBJETO DEL CONTRATO:

CONTRATISTA: | VEREDA: | DEPARTAMENTO:

1.INFORMACIÓN GENERAL | USO: Vivienda ☐ Agropecuario ☐ Comercial ☐ Industrial ☐ Institucional ☐

DIRECCIÓN | NOMBRE DEL PROPIETARIO | TELEFONO

2. TIPO DE TENENCIA: | PROPIETARIO | ARRENDATARIO | POSEEDOR | OTRO CUAL?

3. ESTADO DE LA VIVIENDA: | EN OBRA GRIS | EDIFICADO | OBSERVACIÓN

4. NUMERO DE PISOS DE LA VIVIENDA : | SERVICIOS PUBLICOS: Acarillanlado ☐ Acueducto ☐ Energia ☐ Tv Cable ☐ Internet ☐ Telefono ☐ Otro cual?

5. ESTRUCTURA	6. MUROS	7. CUBIERTA	8. PISOS	9. FACHADA	10. OTROS
A. Mamposteria en ladrillo ☐	A. Ladrillo	A. Teja de barro ☐	A. Baldosa ☐	A. Ladrillo ☐	A. Muro de contencion ☐
B. Mamposteria en bloque ☐	B. Bloque de concreto	B. Losa ☐	B. Concreto ☐	B. Bloque ☐	B. Filtros ☐
C. Pórticos ☐	C. Tapia	C. Eternit ☐	C. Tierra ☐	C. Revocada ☐	C. Drenajes ☐
D. Combinado ☐	D. Prefabricado	D. Zinc ☐	D. Madera ☐	D. Enchapada ☐	D. Otros ☐
E. Otros ☐	E. Otros	E. Otros ☐	E. Cerámica ☐	E. Otros ☐	
			F. Otros ☐		

11. GRIETAS Y FISURAS	12. HUMEDADES	13. HUNDIMIENTO DE PISOS	14. REGISTRO FOTOGRAFICO DE FACHADA
A. Muros ☐	A. Muros	A. Si ☐	
B. Pisos ☐	B. Pisos	B. No ☐	
C. Losa ☐	C. Losa	11. DESPLAZAMIENTOS	
D. Columnas ☐	D. Columnas	A. Muros ☐	
E. Otro ☐	E. Otro	B. Columnas ☐	

15. OBSERVACIONES ADICIONALES:

16. CIERRE DE ACTA DE VECINDAD

VBo CONTRATISTA | VBo INTERVENTORIA | POR EL PROPIETARIO ☐ INQUILINO ☐ EMPLEADA O MAYORDOMO ☐

C.C. | C.C. | C.C No. de

Ficha del Programa.

Nombre del Proyecto:	**Identificación**
Objetivo del Proyecto	
Tipo de Medida	
Control ☐ Prevención ☐ Mitigación ☐ Compensación ☐	
Impactos a Manejar	
Acciones a Ejecutar	
Lugar de Aplicación	

Cronograma de Ejecución

N°	Actividades	Período de Ejecución del Proyecto (meses)											
1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2													
3													

Responsable de la Ejecución	**Costos**

Seguimiento y Monitoreo

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de Cumplimiento

Ficha del Programa

ANEXO 2.

FORMATO GESTIÓN SOCIAL Y SST

Lista de Asistencia.

	FORMATO DE ASISTENCIA				Versión: 01 Fecha: 11/01/2019
LUGAR DEL EVENTO				FECHA (DD MM AA)	TIEMPO DE DURACION
TIPO DE EVENTO	CAPACITACIÓN	INDUCCIÓN	REINDUCCIÓN	REUNIÓN	
	TALLER	CHARLA	BRIGADA	OTROS:	
OBJETIVO:					

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	Nº DE IDENTIFICACION	CARGO	TELEFONO	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
DIRIGIDA POR:			CARGO Y/O PROFESION:		

Formato de Atención a PQRS

CONTRATO:			
ATENCIÓN A LA COMUNIDAD			
No.			
FECHA DIA:	**MES:**	**AÑO:**	
DATOS PERSONALES DEL REPRESENTANTE DE LA COMUNIDAD			
NOMBRE	**No. DE DOCUMENTO**	**TELEFONO**	**CELULAR**
TIPO DE INFORMACION: **QUEJA** ☐ **RECLAMO** ☐ **SOLICITUD** ☐ **SUGERENCIA** ☐			

REDACTAR LO EXPUESTO POR LA PERSONA	**DIRECCION O UBICACION**
	CORREGIMIENTO, VEREDA O BARRIO:
	TRAMO:
	VIVIENDA: ☐ PREDIO: ☐
	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO:
	RESPUESTA O SOLUCIÓN
	FECHA: DÍA_____MES_____ AÑO_____

FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA COMUNIDAD	**FIRMA DEL RESPONSABLE**

Formato para Entrega de Dotación y EPP.

	ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	Versión: 01
		Fecha: 25/04/2020

Nombres y apellidos:		**Área:**	
Cargo:			

ELEMENTO DE PROTECCIÓN O DOTACIÓN	ENTREGA DEL ELEMENTO O DOTACIÓN			UNIDADES	TALLA	FECHA DE ENTREGA	FIRMA DE RECIBIDO DEL EMPLEADO	FIRMA DE QUIEN ENTREGA
	INCIAL	PERIÓDICA	DETERIORO O DAÑO					

Observaciones y/o Recomendaciones:	

En aplicación de lo dispuesto en Ley 9 de 1979, artículos 122, 123, y 124, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección personal:

a - Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual.

b - Colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello.

c - Informar al Subproceso Seguridad y Salud en el Trabajo cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección individual utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

d. El trabajador manifiesta que: Recibo del empleador, dentro de la fecha establecida por la ley, la dotación idónea para ejecutar las labores contratadas conforme a lo indicado en el artículo 230 y siguientes del Código Sustantivo del Trabajo (CST).

La dotación que aquí se entrega es y será de la empresa en todo momento, en caso de terminación del contrato de trabajo o la entrega de una nueva dotación, me comprometo a devolver la misma si la empresa me lo solicita.

Nombre y firma del trabajador:		**Número de Cédula:**	

ANEXO 3.
FORMATOS PARA RESIDUOS, MANEJO DE MATERIALES, RECURSO HÍDRICO Y PARQUE AUTOMOTOR

Formato de Control Pedido de Materiales Pétreos.

	PLANILLA DE CONTROL PEDIDO DE MATERIALES PÉTREOS		
	Versión:00	Fecha: 6-11-2019	Página 1 de 1
CONTRATO DE OBRA N°/ CONTRATISTA:		PROYECTO:	
PERIODO:		INFORME N°:	

FECHA	Nº REMISIÓN	PLACA DEL VEHÍCULO	VOLUMEN RECIBIDO	PROVEEDOR	TIPO DE MATERIAL

Nota: Se debe anexar mensualmente el certificado de entrega por parte del proveedor.

Residente Ambiental de Obra **Interventoría Ambiental**

Formato Control de Vehículos.

	FORMATO CONTROL DE VEHÍCULOS										
											Fecha: 27/05/2019 **Versión:** 01
1. DATOS DEL VEHICULO				**2. REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN VEHICULO**						**OBSERVACIONES**
TIPO VEHICULO	MARCA	MODELO	PLACA	Licencia transito (matricula)	RTM Revisión técnico mecánica y gases	Periodo (desde - Hasta)	SOAT	Periodo (desde - Hasta)	RCE Póliza responsabilidad civil	

Formato de Registro de Residuos Generados.

	FORMATO DE REGISTRO DE GENERACIÓN DE RESIDUOS	

LUGAR DE GENERACIÓN	
FECGA	DD MM AAAA

FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN: **S:** SEMANAL **M:** MENSUAL **O:** OTRA

FECHA	CLASE DE RESIDUO			TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD DE RESIDUO GENERADA	FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN			EMPRESA AUTORIZADA QUE RECIBE	DISPOSICIÓN FINAL	
	ORDINARIO	RECICLABLE	PELIGROSO			S	M	O		RELLENO SANITARIO	RECICLAJE
RESIDUOS GENERADOS EN EL MES											

RESUMEN DE RESIDUOS GENERADOS EN EL MES	CANTIDAD
ORDINARIOS	
RECICLABLE	
PELIGROSOS	
TOTAL DE RESIDUOS GENERADOS	
TOTAL DE RESIDUOS RECUPERADOS	

Firma de quien verifica:_____

Formato de Control de RCD.

	PLANILLA DE CONTROL DISPOSICIÓN FINAL DE RCD		
	Versión:	**Fecha: 05 /11 / 2019**	**Página 1 de 1**

CONTRATO DE OBRA N°/ CONTRATISTA: _____ **PROYECTO:** _____

PERÍODO: _____ **INFORME N°:** _____

FECHA	Nº RECIBO	PLACA VOLQUETA	VOLÚMEN TRANSPORTADO (m^3)	SITIO DISPOSICIÓN FINAL	TIPO DE MATERIAL

Nota: Se debe anexar mensualmente los recibos o el certificado suministrado por el sitio de disposición final con el volumen recibido.

Residente Ambiental de Obra **Interventoría Ambiental**

Formato Verificación de Manejo de Materiales de Construcción.

	FORMATO DE VERIFICACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES DE OBRA	**Fecha:** 22/05/2019 **Versión:** 01

LUGAR DONDE SE VERIFICA	
FECHA	

CONVENCIONES: C: Cumple **CP:** Cumple Parcialmente **NC:** No Cumple **NA:** No aplica

N°	ASPECTOS A INSPECCIONAR	ÍTEM	CRITERIOS A INSPECCIONAR	CONFORMIDAD				OBSERVACIÓN
				C	CP	NC	NA	
1	**MATERIALES GRANULARES** (Arena, triturado, arenilla, subbase, base)	1,1	El acceso al acopio es fácil					
		1,2	El material esta cubierto con plástico negro.					
2	**ACERO DE REFUERZO**	2,1	Esta almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno.					
		2,2	Separado por diámetros					
		2,3	Si esta a la intemperie, se cubre con plástico					
3	**CEMENTO**	3,1	Esta bajo techo y libre de humedad					
		3,2	Esta aislado del suelo a 10cm (sobre teleras)					
		3,3	Acopiado en columnas de máximo 12 sacos					
		3,4	El stock no supera el mes de almacenamiento					
4	**PREFABRICADOS** (Cordones, cunetas, mh, adoquín, tabletas, etc.)	4,1	Separados por tipo y están identificados					
		4,2	Están asegurados para evitar deslizamientos o caídas					
		4,3	La zona esta demarcada y solo ingresa personal de la obra					
5	**HERRAMIENTA MENOR**	5,1	Hay stock de herramientas menores					
		5,2	están identificadas en la estantería del almacén					
		5,3	Se tienen separadas las herramientas por tipo					
6	**ORDEN Y ASEO**	6,1	Los corredores están libres de obstáculos					
		6,2	Los lugares de acopio están bien demarcados					
		6,3	El almacén en general evidencia buenas condiciones de aseo.					

Nombre/ firma de quien verifica: _____

ANEXO 4. PRESUPUESTO DEL PMA

PROYECTO	CONSTRUCCION DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA				
	PRESUPUESTO IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)				
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR PARCIAL
1.0	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS				
1.1	Manejo Integral de Materiales de Construcción, pétreos, concretos, prefabricados				
1.1.1	Plástico negro, calibre 6 y ancho de 2m u otros elementos para la protección del suelo durante el almacenamiento o preparación de materiales de construcción	ROLLO	4	$ 846,000	$ 3,384,000
1.1.2	Kit de 6 señalización en zonas de acopio, sitios de disposición temporal de residuos, rótulos de pimpinas (la señalización debe estar laminada o plastificada letra visible 0,25x0.4m)	UND	1	$ 80,000	$ 80,000
1.1.3	Cinta para cerramiento (rollo 500m de longitud)	UND	2	$ 34,000	$ 68,000
1.2	Manejo de Residuos Sólidos Convencionales y Especiales				
1.2.1	Punto ecológico 3 colores de 100 litros con tapa debidamente rotulados	UND	2	$ 315,000	$ 630,000
1.2.2	Paquete de Bolsas de Colores (4) Biodegradegradables para puntos ecológicos 100x120cm x 100 Unidades	UND	5	$ 98,000	$ 490,000
1.2.3	Herramientas y equipos para el aseo y limpieza en la obra	UND	4	$ 89,564	$ 358,256
	TOTAL ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS				$ 5,010,256
2.0	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS				
2.1	Gestión para la Protección Fauna y flora				
2.1.1	Malla tipo polisombra negra al 35% de 4 x 100 mt el rollo para delimitación y protección de zonas verdes	UND	5	$ 400,000	$ 2,000,000
	TOTAL BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS				$ 2,000,000
3.1	MANEJO DE CAMPAMENTO E INSTALACIONES TEMPORALES				
3.1.1	Cinta para cerramiento (rollo 500m de longitud)	UND	4	$ 34,000	$ 136,000
3.2	Manejo de Residuos líquidos				
3.2.1	Kit ambiental antiderrames	UND	1	$ 160,000	$ 160,000
3.2.2	Alquiler de 1 Baño portátil (unidad por cada 15 personas) para los servicios sanitarios con todo lo requerido conforme la resolución para su adecuadofuncionamiento en los sitios de trabajo por el tiempo de duración del proyecto,incluyendo su transporte y mantenimiento.	ALQUILER/MES	6	$ 1,047,000	$ 6,282,000
	TOTAL MANEJO DE CAMPAMENTO E INSTALACIONES TEMPORALES				$ 6,578,000
	TOTAL GESTIÓN AMBIENTAL				$ 13,588,256
4.0	GESTIÓN SOCIAL				
4.1	Participación				
4.1.1	Logística de reuniones de inicio y finalización(2) por municipio	UND	2	$ 200,000	$ 400,000
4.2	Comunicación y Divulgación				$ -
4.2.1	Vallas informativas en lona 3,10 x 2,10	UND	1	$ 800,000	$ 800,000
4.2.2	Buzón de sugerencias en acrílico de 30cmx30cmx30cm	UND	1	$ 145,000	$ 145,000
4.2.3	Cartelera informativa de 1.0mx0.8m en madera con fondo de corcho	UND	2	$ 310,000	$ 620,000
4.2.4	Elaboración de volantes informativos	UND	1000	$ 950	$ 950,000
	TOTAL GESTIÓN SOCIAL				$ 2,915,000
	COSTO TOTAL DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)				$ 16,503,256

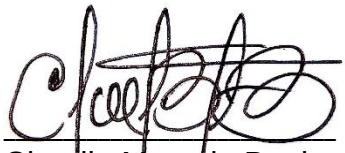
ANEXO 5.
DOCUMENTOS INGENIERA AMBIENTAL

Nariño, 14 de abril de 2023

ASUNTO: Certificación de Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Certifico que he realizado el Plan de Manejo Ambiental (PMA) para el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DE FÚTBOL DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO VENUS, EN EL MUNICIPIO DE NARIÑO, ANTIOQUIA"** como medida de manejo para el control y mitigación de los impactos ambientales esperados en la ejecución del proyecto, dando cumplimiento a los lineamientos, requerimientos y elementos metodológicos generales establecidos.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta Profesional o Matrícula Profesional, Certificado de vigencia de la misma y copia de la cédula de ciudadanía.



Claudia Marcela Benitez Camacho
CC: 1.067.937.483
Ingeniera Ambiental
MP: 22238-422613 de COR

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.067.937.483**

BENITEZ CAMACHO

APELLIDOS

CLAUDIA MARCELA

NOMBRES

CLAUDIA BENÍTEZ

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **01-NOV-1994**

PUERTO ESCONDIDO
(CORDOBA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.65	**O+**	**F**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

26-FEB-2013 MONTERIA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

P-1300100-00435518-F-1067937483-20130511 **0033**006499A 1 39683555

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Matrícula Profesional No.
22238-422613 COR
Fecha de Expedición: **27/05/2019**

Nombre:
CLAUDIA MARCELA
BENITEZ CAMACHO

Identificación:
C.C. 1067937483

Profesión:
INGENIERA AMBIENTAL

Institución:
UNIVERSIDAD DE CORDOBA



190287/0319

Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza al titular a ejercer como Ingeniero en el Territorio Nacional.

DIRECTOR GENERAL

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA. Calle 78 No. 9-57 primer piso
Línea Nacional: 01 8000 116590

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2021-686225

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL ENCARGADO

CERTIFICA:

1. Que CLAUDIA MARCELA BENITEZ CAMACHO, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1067937483, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA AMBIENTAL con MATRICULA PROFESIONAL 22238-422613 desde el 27 de Mayo de 2019, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 829.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los seis (06) días del mes de Abril del año dos mil veintiuno (2021).

Gloria Matilde Torres Cruz

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.