PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

2024

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION 5
2. MARCO LEGAL 6
3. OBJETIVOS, ALCANCE Y METODOLOGIA 12
   3.1. Objetivo general 12
      3.1.1. Objetivos Específicos 12
   3.2. Alcance 13
4. DESCRIPCION DEL PROYECTO 13
5. LOCALIZACION 14
5.1. Localización geográfica 14
6. LINEA BASE 16
   6.1. IDENTIFICACIÓN DE AREAS DE INFLUENCIA. 16
      6.1.1. Área de Influencia Directa (AID): 16
      6.1.2. Área de Influencia Indirecta (AII): 16
   6.2. DESCRIPCIÓN AMBIENTAL DEL AREA DE INFLUENCIA 16
   6.2.1. Aspectos físicos 17
      6.2.2. Climatología. 17
      Aspectos Bióticos 21
7. EVALUACION AMBIENTAL 23
   7.2. Metodología 23
   7.3. Metodología De La Evaluación Ambiental 24
   7.4. Valoración Cuantitativa De Los Impactos 25
   7.5. Identificación y Valoración de Impactos para el proyecto 27
   7.6. Análisis de resultados 30
8. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 31

TABLAS

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Tabla 1 NORMAS APLICADAS AL COMPONENTE A – SISTEMA DE GESTIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL. 6
Tabla 2 NORMAS APLICADAS AL COMPONENTE C – PLAN DE MANEJO FORESTAL Y PAISAJÍSTICO. 7
Tabla 3 NORMAS APLICADAS AL PLAN GESTIÓN AMBIENTAL EN LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS. 7
Tabla 4 estimación de intervenciones para el municipio Santa Cruz de Mompós (Bolívar) 13
Tabla 5 Atributos considerados para el cálculo de la importancia de los impactos 24
Tabla 6 Clasificación y rangos de los impactos de naturaleza negativos 26
Tabla 7 Clasificación y rangos de los impactos de naturaleza positiva 27
Tabla 8 Identificación de las actividades constructivas y los impactos ambientales generados 27
Tabla 9 Matriz evaluacion de impactos 29
Tabla 10 Ficha Estructura de Sistema de Gestión Ambiental 33
Tabla 11 Ficha cumplimiento de requerimientos legales 35
Tabla 12 Ficha Programa de Eliminación de Árboles 36
Tabla 13 Programa de Reubicación de Árboles 37
Tabla 14 Ficha Programa de Compensación Forestal Jardinería y/o empradización 38
Tabla 15 Ficha Programa protección y conservación de árboles de permanencia 39
Tabla 16 Ficha Programa de Manejo de Demoliciones y RCD 40
Tabla 17 Ficha Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción 41
Tabla 18 Ficha Manejo de Campamentos e Instalaciones Temporales 43
Tabla 19 Ficha Manejo de Maquinaria, Equipos y Transporte 45
Tabla 20 Ficha Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas Programa 47
Tabla 21 Ficha Manejo de Estructuras y Aseo 49
Tabla 22 Ficha Manejo de Aguas Superficiales 51
Tabla 23 Ficha Manejo de Excavaciones y Rellenos 52
Tabla 24 Ficha Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido 54

ILUSTRACION

Ilustración 1 Precipitación Media Mensual Multianual 18
Ilustración 2 Temperatura maxima y minima promedio 18

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

1. INTRODUCCION

ENTerritorio es una empresa industrial y comercial del Estado, de carácter financiero, dotada de personería jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa, vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público y vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia. Su objetivo principal es ser el aliado estratégico de las regiones, entes territoriales, entidades del orden nacional, sector público y privado, para estructurar y ejecutar programas y proyectos de alto impacto, que mejoren y transformen la vida de los colombianos.

El proyecto cuyo objeto es *"CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO*" con orden de servicio 2240100, proyecta la construcción de 512 conexiones intradomiciliarias en los seis (6) barrios priorizados del municipio de Mompox - Bolívar y se consideran elementos integrantes de la conexión Intradomiciliaria: Redes internas de acueducto y alcantarillado, Lavamanos, incluidos accesorios y grifería, Sanitario, incluidos accesorios y grifería, Ducha, incluidos accesorios y grifería, Lavaplatos, incluidos accesorios y grifería, Lavadero incluidos accesorios y grifería.

Teniendo en cuenta lo anterior y en cumplimiento de la responsabilidad contractual, se presenta el Plan de Manejo Ambientales (PMA) para el proyecto en mención el cual comprende las medidas de manejo ambiental necesarias para prevenir, mitigar, compensar y controlar los impactos negativos que se puedan presentar por el desarrollo del proyecto, cumpliendo con la normatividad vigente.

El presente PMA incluye la recopilación de información primaria y secundaria de las características del medio ambiente y población del área de influencia y de las actividades de planeación y construcción del proyecto, con el fin de realizar una evaluación cuantitativa del deterioro ambiental que podrían causar dichas actividades, y finalmente formular las medidas de manejo. Este documento contiene los lineamientos básicos para el desarrollo del plan de manejo ambiental para el proyecto en mención.

El desarrollo de este documento está basado en las condiciones que presenta a la fecha de elaboración y las de las áreas de intervención (Línea Base), dicha área a intervenir serán seis (6) barrios priorizados por el municipio Mompox – bolivar.

2. MARCO LEGAL

Entre la normatividad ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo, vigentes que pueden aplicar al proyecto se tienen las siguientes:

Tabla 1 NORMAS APLICADAS AL COMPONENTE A – SISTEMA DE GESTIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL.

Tipo Jurídico Número	Fecha	Descripción
Ley 23 de diciembre 19	Año 1973	Por el cual se conceden facultades extraordinarias al presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones.
Constitución Política Art. 79 – 80		Direccionamiento de la política ambiental Art 79: establece el derecho colectivo a un ambiente sano. Art 80: corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; así como prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental
Decreto - Ley 2811	Diciembre 18 de 1974	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
Ley 99	Diciembre 22 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. El título VIII de esta ley regula todo lo relacionado con el tema de las licencias ambientales como instrumentos de planificación para el control y protección del medio ambiente. Determina los objetivos y la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. En el artículo 13, numeral 5 de esta última norma estableció la función para el Ministerio

		de diseñar y promover al interior de los sectores productivos estrategias para la adopción de mejores prácticas ambientales orientadas a mejorar la competitividad, productividad, autogestión e internalización de costos ambientales
Ley 1333	Julio 21 de 2009	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones
Decreto 2041	Octubre 15 de 2014	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

Tabla 2 NORMAS APLICADAS AL COMPONENTE C – PLAN DE MANEJO FORESTAL Y PAISAJÍSTICO.

Tipo Jurídico Numero	Fecha	Descripción
Decreto 1608	Julio 31 de 1978	Fauna Silvestre: El presente Decreto desarrolla del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente en materia de fauna silvestre y reglamenta por tanto las actividades que se relacionan con este recurso y con sus productos
Decreto 1715	Agosto 4 de 1978	Por el cual se reglamenta parcialmente el [Decreto-Ley 2811 de 1974], la [Ley 23 de 1973] y el Decreto-Ley 154 de 1976, en cuanto a protección del paisaje
Decreto 1791	Octubre 4 de 1993	Por medio de la cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.
Resolución 438	Año 2001	Por la cual se establece el salvoconducto único nacional para la movilización de especímenes de la diversidad biológica.
Resolución 0192	Febrero 10 de 2014	Por la cual se establece el listado de especies silvestres amenazadas de la biodiversidad biológica colombiana que se encuentran en el territorio Nacional.

Tabla 3 NORMAS APLICADAS AL PLAN GESTIÓN AMBIENTAL EN LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS.

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS		
MANEJO DE CAMPAMENTOS Y CENTROS DE ACOPIO		
Tipo Jurídico Número	Fecha	Descripción
Resolución 2400	Mayo 22 de 1979	Por la cual se establecen las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos

		de trabajo. Esta resolución busca preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en las diferentes áreas en las que se realizan actividades de obra o actividades conexas con la misma
Decreto 1594	Junio 26 de 1984	Por el cual se reglamenta parcialmente el título i de la ley 9 de 1979, así como el capítulo ii del título vi -parte i libro ii y el título iii de la parte iii -libro i- del decreto - ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos. Este decreto regula los vertimientos producidos en los campamentos que se utilizan durante la ejecución de las obras
Resolución 541	Diciembre 14 de 1994	Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. A través de esta Resolución se regula el almacenamiento tanto de materiales de construcción como de escombros en los campamentos levantados para la ejecución de las obras.
Decreto 3930	Año 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el título i de la ley 9 de 1979, así como el capítulo ii del título vi -parte iiilibro ii del decreto - ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.
Decreto 4720	Año 2010	Por el cual se modifica parcialmente el decreto 3930 de 2010 Articulo 35 Plan de Contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas.
MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN		
Tipo Jurídico	Número Fecha	Descripción
Decreto 1594	Junio 26 de 1984	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II y el Título III de la Parte III -Libro I- del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.
Ley 685	Agosto 15 de 2001	Por medio de la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones
Ley 1382	Año 2010	Por la cual se modifica la ley 685 de 2001 Código de Minas.
Resolución 472	Febrero 28 de 2017	Establece las disposiciones para a gestión integra de los residuos de construcción y demolición, aplica a todas las personas naturales y jurídicas que generen recolecten, transporte

		almacené aproveche y dispongan residuos de construcción y demolición de las obras civiles de otras actividades conexas en el territorio.
MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS		
Tipo Jurídico Número	Fecha	Descripción
Decreto Ley 2811	Año 1974	Títulos I, III y XI de la Ley 9 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales.
Resolución 2400	Mayo 22 de 1979	Por la cual se establecen las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. Esta resolución busca preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en las diferentes áreas en las que se realizan actividades de obra o actividades conexas con el mismo.
Resolución 2413	Año 1979	Por la cual se reglamenta la higiene y seguridad para la industria de la construcción. Esta norma regula los mecanismos y directrices que se deben tener en cuenta en la industria constructiva con el fin de lograr el adecuado manejo de la higiene y seguridad industrial en esta actividad.
Resolución 2309	Febrero 24 de 1986	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte 4 del Libro 1 del Decreto Ley 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 9 de 1979, en cuanto a Residuos especiales.
CONPES 2750	Año 1994	Políticas sobre manejo de residuos sólidos
Resolución 541	Diciembre 14 de 1994	Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación En lo pertinente al manejo de escombros esta Resolución regula el debido cubrimiento de escombros mientras se encuentran en el frente de trabajo, así como las especificaciones de los automotores que los transporten y los permisos que deben acreditar los dueños de los lugares donde se han de disponer definitivamente.
Decreto 1713	Agosto 6 de 2002	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, 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 4741	Año 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos, generados en el marco de la gestión integral.
Decreto 838	Año 2005	Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
Ley 1252	Año 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los residuos y desechos peligrosos y de dictan otras Disposiciones.
Resolución 372	Año 2009	Por el cual se establece los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Pos consumo de Baterías Usadas, Plomo Acido
Resolución 1427	Año 2010	Por el cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de llantas usadas y se adoptan otras disposiciones.
Ley 1466	Año 2011	Por el cual se adicionan el inciso 2° del artículo 1° (objeto) y el inciso 2 del artículo 8 de la ley 1259 del 19 de diciembre de 2008 por medio de la cual se instauró en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictan otras disposiciones
Resolución 2184	Diciembre 26 de 2019	Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones
Resolución 1257	Noviembre 23 de 2021	Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y se adoptan otras disposiciones
CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS		
Tipo Jurídico Número	Fecha	Descripción
Resolución 619	Julio 7 de 1997	Por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas
Ley 685	Año 2001	Explotación de materiales de construcción En carreteras en todo caso se requerirá de materiales como piedra, grava y arena tanto para la construcción de la estructura del pavimento: sub base, base, capa de rodadura como para los concretos hidráulicos para las obras de arte y estructuras especiales. Estos materiales pueden ser obtenidos bien sea de canteras o de cauces y playas de ríos. El contratista deberá tramitar y obtener, antes del inicio de las

		explotaciones y a su cargo, los correspondientes permisos ante Ministerio de Minas y Energía, INGEOMINAS o su delegado y la licencia ambiental ante la autoridad ambiental con jurisdicción en la zona del proyecto.
Resolución 601	Año 2006	Calidad de aire Establece normas de calidad de aire para el territorio nacional en condiciones de referencia
Resolución 627	Abril 7 de 2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
Resolución 0935	Año 2011	Por la cual se establecen los métodos para la evaluación de emisiones contaminantes por fuentes fijas y se determina el número de pruebas o corridas para la medición de contaminantes en fuentes fijas.
Resolución 2254	Noviembre 1 de 2017	Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones.
MANEJO INTEGRAL DE CUERPOS DE AGUA		
Tipo Jurídico Número	**Fecha**	**Descripción**
Decreto 1594	Junio 26 de 1984	Usos del agua y residuos líquidos Cuando un proyecto de infraestructura vial requiera la realización de vertimientos líquidos, el contratista ejecutor del proyecto deberá tramitar y obtener a su costa, previo a la iniciación de las actividades, el correspondiente permiso para vertimiento, ante la Autoridad Ambiental con jurisdicción en la zona del proyecto, de conformidad con los requerimientos establecidos en el Decreto 1594 de 1984. El interesado en obtener el permiso de vertimiento, deberá presentar toda la información requerida por la autoridad ambiental, con base en la cual ésta decidirá sobre la solicitud.
Decreto 475	Marzo 10 de 1998	Por el cual se expiden normas técnicas de calidad del agua potable.
Decreto 1729	Agosto 6 de 2002	Cuencas hidrográficas
Decreto 3100	Octubre 30 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 155	Enero 22 de 2004	Por el cual se reglamenta el artículo 43 de la ley 99 de 1993 sobre tasas de utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones
Decreto 1575	Mayo 9 de 2007	Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
Decreto 3930	Octubre 25 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI –Parte III- Libro II

		del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones
MANEJO DE TRÁFICO Y SEÑALIZACIÓN VIAL		
Tipo Jurídico Número	Fecha	Descripción
Resolución 1050	Mayo 5 de 2004	Adopta el Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la regulación de Tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia.
Resolución 002800	Año 2005	Por la cual se establecen unas medidas de tránsito vehicular tendientes a garantizar la movilidad en las vías del país.

3. OBJETIVOS, ALCANCE Y METODOLOGIA

3.1. Objetivo general

Formular el Plan de Manejo Ambiental para el **"CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO",** definiendo los criterios, estrategias y acciones necesarias para la evaluación de impactos ambientales.

3.1.1. Objetivos Específicos

- Evaluar los riesgos potenciales por amenazas naturales y/o artificiales durante la ejecución del proyecto.
- Definir un programa de seguimiento y monitoreo que garantice el cumplimiento del PMA
- Controlar, mitigar, evitar, prevenir y corregir los impactos ambientales y sociales que se pudiesen causar durante la ejecución del proyecto, a través de la implementación, aplicación y vigilancia de los programas incluidos en este PMA.

3.2. Alcance

El proyecto se materializa con el diagnóstico técnico, el plan de ejecución y la intervención del inmueble en cuanto a las conexiones intradomiciliarias. Además, incluye las conexiones domiciliarias cuando se requieran para garantizar su funcionamiento, con el fin de poder brindar una solución completa para el acceso a las redes de acueducto y a las soluciones de manejo de aguas residuales.

El Plan de Manejo Ambiental tiene como propósito principal establecer programas y mecanismos necesarios para prevenir, controlar y/o mitigar los impactos socio ambientales identificados; con esto se hará énfasis en los impactos que afecten los componentes aire (contaminación por emisiones, ruido, material particulado), biótico (intervención florística), paisaje, socioeconómico y cultural. Para ello es de especial atención a los impactos comunitarios (suspensión de servicios públicos, deterioro de la calidad de vida durante la construcción del proyecto, manejo del tránsito, etc.)

4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El Consorcio Acueducto Enterritorio, en la etapa de planeación definió el potencial de Intervenciones de viviendas para la ejecución de conexiones de agua potable y saneamiento básico a través de una encuesta realizada por la Alcaldía Municipal. De acuerdo a los resultados obtenidos se intervendrán los barrios en el municipio de Santa Cruz de Mompós, (Bolívar), de conformidad a la priorización, estos son los siguientes:

Tabla 4 estimación de intervenciones para el municipio Santa Cruz de Mompós (Bolívar)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	BARRIO	INTERVENCIONES ESTIMADAS
BOLÍVAR	MOMPÓS	16 de Julio	70
		Barrio Norte	44
		Primero de mayo	201
		Seis de agosto	64
		Faciolince	74
		La Paz	59
Total de Intervenciones			512

El proyecto contempla una duración de siete (7) meses contados a partir de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, discriminado por actividades de la siguiente manera:

- CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRAS SEGÚN EL REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR – 10
- DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.
- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LAS CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS Y DOMICILIARIAS ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DE LAS OBRAS
- PLAN DE GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES 1,2 y 3.

5. LOCALIZACION

5.1. Localización geográfica

Santa Cruz de Mompox se encuentra ubicado en el departamento de Bolívar, en la margen occidental de uno de los brazos del río Magdalena, este con su otro brazo lo rodea para formar la Isla Margarita, en la llamado Zodes Isla de Mompox., la extensión territorial del municipio es

de 645.37 Kms2, con una altitud de 33 metros sobre el nivel del mar (msnm), su población total alcanza los 32.486 habitantes y la cabecera municipal 23.014 habitantes.

Las coordenadas geográficas del municipio Latitud: 9.233, Longitud: -74.417, Latitud: 9° 13' 59" Norte, Longitud: 74° 25' 1" Oeste y se encuentra ubicado en el centro del departamento de Bolivar, a una distancia de 291 km de Cartagena de Indias. Hace parte de la Red de pueblos patrimonio de Colombia, los límites geográficos son los siguientes: Limita al oeste con el municipio de Magangué (Bolívar); al sudoeste con los municipios de Pinillos y San Fernando (Bolívar); al este con el departamento del Magdalena, municipio de Santa Ana, San Zenón y San Sebastián de Buenavista, río Magdalena de por medio. Al norte con el municipio de Talaigua Nuevo (Bolívar). La cabecera municipal está delimitada al norte por el corregimiento de Santa Teresita (Tierrafirme); al sur con el corregimiento de Guataca, carretera Hatillo de Loba; al este con el río Magdalena y por el oeste con la Calle Quinta o Avenida Trisesquicentenario.



Localización de Santa Cruz de Mompox en Colombia



Localización de Santa Cruz de Mompox en Bolívar (Colombia)



Localización de Santa Cruz de Mompox en el municipio

La población de Mompós es mayoritariamente mestiza, con una mezcla de ascendencia indígena, africana y española, la cual se concentra en el área urbana, que es el centro administrativo y económico del municipio. Sin embargo, también hay comunidades rurales dispersas en la zona, muchas de las cuales se dedican a la agricultura y actividades relacionadas con el río Magdalena.
Límites del municipio:
Norte: Cicuco, Talaigua Nuevo (Bolívar)
Este: San Fernando (Bolívar)
Oeste: Magangué (Bolívar)
Sur: Pinillos (Bolívar)

6. LINEA BASE

La información que se presenta a continuación sobre la línea base ambiental o descripción del medio ambiente fue consultada en el Plan de Ordenamiento Territorial, (POT), el cual se desarrolla al área de influencia del proyecto.

6.1. IDENTIFICACIÓN DE AREAS DE INFLUENCIA.

Se definen dos zonas donde se presentan los impactos socio-ambientales, el área de influencia directa y el área de influencia indirecta.

6.1.1. Área de Influencia Directa (AID):

A continuación, se muestra una descripción de la localización y ubicación del proyecto, en etapas de pre construcción, construcción del proyecto.

Los impactos ambientales ocasionados en esta área son de alta magnitud e importancia, de alta probabilidad de ocurrencia y principalmente de afectaciones puntuales al medio ambiente especialmente en lo que tiene que ver con la calidad del aire por la generación de ruido y polvo por el uso de maquinaria y el movimiento de tierras, y en la calidad del suelo por la generación de desechos sólidos.
Considerando lo anteriormente expuesto el área de influencia directa para este proyecto comprende los barrios 16 de Julio, Barrio Norte, Primero de mayo, Siete de agosto, Faciolince y La Paz en el municipio de Mompox – Bolívar

6.1.2. Área de Influencia Indirecta (AII):

El área de influencia indirecta para este proyecto son los barrios Santa fe, 6 de Agosto, El Carmen, San Miguel, Villa Rosel, Barrio Norte, Nuevo Amanecer, el Carmen, la esperanza, la unión, 1 de octubre, San Martín. Estas zonas que están dentro del AII se ven involucradas por su cercanía al área de influencia directa - AID

6.2. DESCRIPCIÓN AMBIENTAL DEL AREA DE INFLUENCIA

6.2.1. Aspectos físicos

6.2.2. Climatología.

El área de estudio se considera como un sector cálido subhúmedo a seco. Toda la región costera y las orillas del río Magdalena se pueden describir como semi-áridas, con extremos de casi-áridas en el municipio. La zona en general soporta la acción del viento, que desde marzo hasta noviembre se presenta a veces en forma de ventarrones; de diciembre a febrero, las brisas de la Sierra Nevada, moderan el calor del día. El clima de Mompox es casi el mismo que se da en toda la región del litoral Atlántico; es decir, un clima tropical cálido, con una temperatura media anual de 31 grados centígrados.

Los rigores del clima se hacen sentir, sobre todo, en los meses de verano, refrescando un poco en los meses de invierno. Los meses de mayor verano son enero, febrero, marzo y abril y los de mayor invierno son septiembre, octubre, noviembre y diciembre. Se presentan ligeras precipitaciones de lluvias en los meses de Mayo,Julio y Agosto.

El clima general de la región caribe del país es clasificado por CIOH (1998) como tropical semiárido debido a la interacción de varios factores involucrados, tales como la Zona de Convergencia Intertropical (CIT), los vientos Alisios, el paso de las ondas del Este y la presencia de frentes fríos del hemisferio Norte. Por otra parte, IGAC (1994), agrega otros factores como la latitud de ubicación del territorio, la altura del territorio sobre el nivel del mar, el relieve que define el modelado del territorio.

Precipitación

El comportamiento de las precipitaciones en la zona es de tipo bimodal, en el que se alternan las temporadas lluviosas en los meses de mayo a junio donde no se superan los 120 mm y de agosto a noviembre, con máximos de precipitaciones de 200 mm; con un período de pocas o ningunas lluvias en los meses de diciembre a abril y junio a julio. Siendo los más secos los meses de enero a marzo, con precipitaciones que oscilan de 0 a 5 mm.

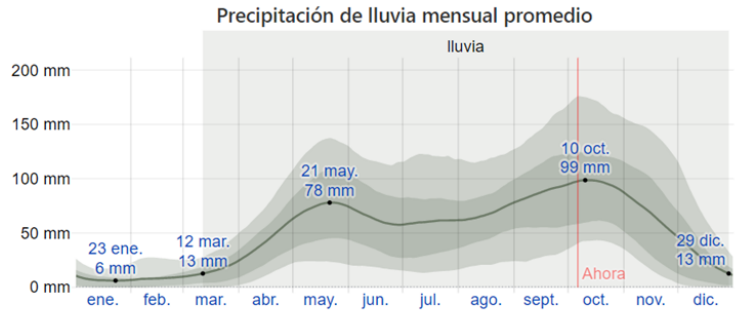


Ilustración 1 Precipitación Media Mensual Multianual

Fuente. https://es.weatherspark.com/

Temperatura

En la figura siguiente se presenta esquemáticamente la variación de las temperaturas registradas por las estaciones analizadas y su comportamiento general a través del año.

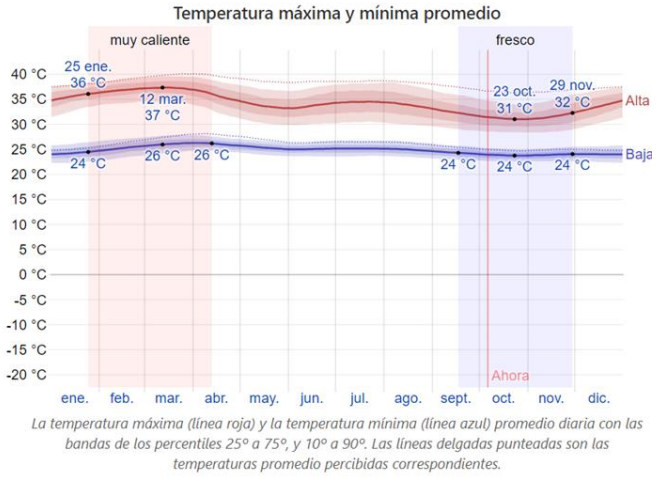


Ilustración 2 Temperatura maxima y minima promedio

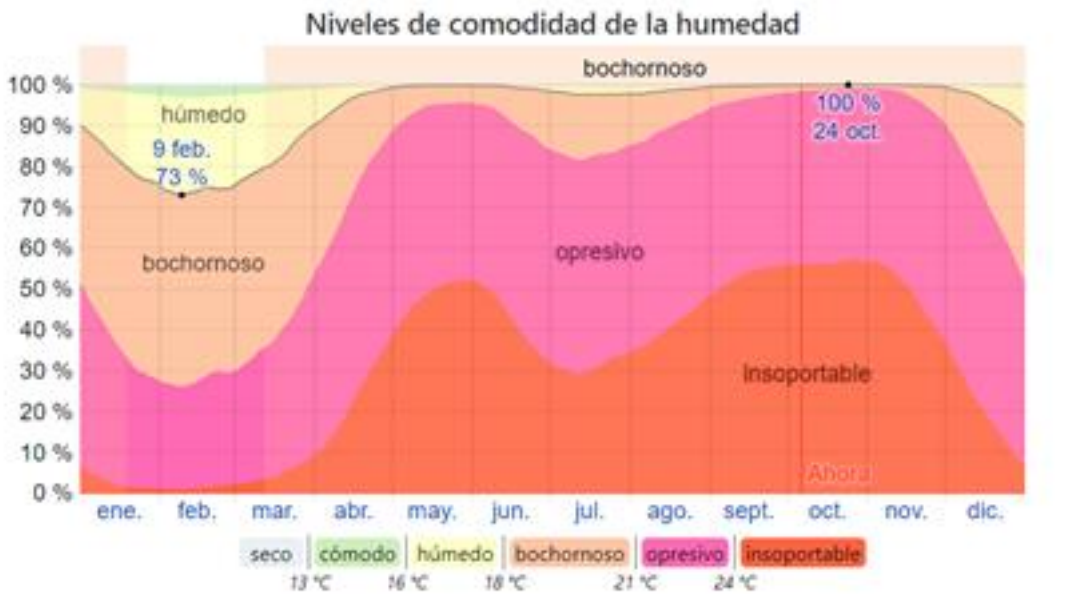
Fuente. https://es.weatherspark.com/

Los mínimos valores de temperatura se presentan hacia los meses de octubre y noviembre, con valores entre 31 y 32 °C, mientras que los menores valores se presentan entre los meses de mayo a julio y en septiembre, con valores entre 29 y 30°C.

Humedad Relativa

Los valores reportados promedios mensuales registrados para la humedad relativa de las estaciones climáticas analizadas, se presentan en la figura siguiente

De acuerdo con los valores reportados para la zona, se observa que esta es una zona donde la humedad relativa se puede considerar como muy alta, de tal forma que no se presentan valores inferiores al 73%, y superiores llegan al 100%.



El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.

Fuente. https://es.weatherspark.com/

Brillo Solar

Por su ubicación latitudinal el departamento no queda bajo la influencia directa de la zona intertropical de convergencia, (CIT), ésta se desplaza hasta los 10° de latitud norte, lo cual influye en su distribución anual permitiendo una gran cantidad de brillo solar promediada en 2543.7 horas, con máximos de 302.3 horas y mínimos de 85.5 horas.

Estos valores se encuentran directamente relacionados con los valores de precipitación. Las implicaciones de un incremento de horas de brillo solar se reflejan en la tendencia a la aridez, la erosión y degradación de los suelos, hecho que parece irreversible en el departamento por la poca de cobertura vegetal.

Hidrografía

Mompox está situada en territorio Colombiano, departamento de Bolívar y al sur del mismo. Actualmente es municipio y se encuentra dentro de la Isla Margarita o de Mompox, esta isla se halla en la situación geográfica llamada la depresión momposina, bañada por las aguas del río Magdalena, con los brazos de Loba, Mompox y Chicagua.

Gran cantidad de caños cruzan la isla en diferentes direcciones como el Jagua, El Limón, El Peludo, La Cruz, Paloprieto y muchos otros, como también se hallan numerosas ciénagas como Loba, Pajaral, Jovito, Coroncoro, Caimanes y muchas otras más que unido a los caños le sirven de medio de comunicación a los pobladores de estas regiones.

Geología y Geomorfología

La geológica de la zona del proyecto, de acuerdo con la información recopilada, en la denominada Depresión Momposina, que es una región plana e inundable circundada por macizos rocosos que conforman al Norte y Oeste el Cinturón de San Jacinto, que comprende rocas metamórficas y volcánicas (Forero, et al., 1997, Ballesteros, 1993). Desde el punto de vista ambiental es un conjunto de humedales formado por confluencia de los ríos San Jorge, Cauca y Magdalena, limita al sur por Tierra Santa, al norte por San Benito Abad, al Este por el rio Cauca y al Oeste por las Sabanas del Departamento de Sucre, ocupando una extensión aproximada de 600.000 has.

La transversal Depresión Momposina se desarrolla sobre un conjunto de depósitos desde el Jurásico al Cuaternario, representados por rocas sedimentarias que generan una topografía plana ondulada. Los depósitos más recientes son el resultado de la dinámica fluvial de grandes sistemas aluviales como el Magdalena, el Cesar y el Ariguaní, que dejan una morfología característica enmarcada por diques naturales, deltas de desplazamiento y zonas de desborde (Ciénagas) entre otros.

La zona corresponde a una serie de depresiones tectónicas producto de la acción combinada de los sistemas estructurales del área, como son las fallas de Santa Marta – Bucaramanga, San Jacinto y las de la Serranía del Perijá.

Las rocas más antiguas son granitos y dacitas de edad posiblemente Jurásica asociadas al desarrollo de la Serranía de San Lucas y areniscas conglomeráticas de tonalidad rojiza, que forman cerros aislados que aparecen entre El Banco y Chimichagua, y entre Cuatro vientos y Codazzi.

Las rocas cretácicas son calizas laminadas a macizas con abundantes fósiles y aparecen entre Cuatro vientos y Codazzi después del cruce del rio Cesar, y hacía los costados de Codazzi haciendo parte de la Cordillera.

Los depósitos cuaternarios son diferenciales de acuerdo con su morfología, desarrollada por los grandes sistemas fluviales del sector.

La zona en estudio transcurre sobre depósitos Aluviales del Brazo de Loba, donde no se evidencia la presencia de fallas geológicas, tal como se muestra en la siguiente zonificación Geológica:

Qal: Depósitos Aluviales, lacustre y glaciares

Ngm: Arcillolitas y areniscas con intercalaciones de limolitas y conglomerados

Aspectos Bióticos
Fauna

La fauna del Municipio está afectada directamente por las condiciones de intervención de la flora y su grado de desarrollo, sumado a esto la presencia del hombre como elemento de perturbación. Debido a lo anterior la fauna es prácticamente inexistente, con la excepción de algunas aves no residentes (migratorias) y otras residentes como maria mulatas (Quiscalus mexicana), Cocinera (Crotophaga major), Cotorra (Amazona farinosa).

Igualmente, los organismos representantes del grupo de los reptiles se encuentran agrupados en Lagarto o lobito (Ameiba ameiba), Lagarto o lobito (Ameiba festiva), Lagarto o lobito (Ameiba bifrontata), Lagarto o lobo pollero (Tupinambis tequixin), Iguana (Iguana iguana). Estos individuos se limitan a algunos sectores sobre el tramo vial indicado para la construcción del proyecto, destacándose los sectores con vegetación de rastrojo en lotes y vegetación arbustiva presente sobre algunos caños.

Flora.

La Depresión Mompoxina conforma un paisaje de bosque tropical seco, modificado por el nivel freático del suelo, el cual determina la presencia de especies de bosque húmedo tropical, creando un mosaico muy diverso. Se caracteriza por la existencia de múltiples ciénagas como Loba, Pajaral, Jovito, Coroncoro, Caimanes y Pozuelo, entre otras, y de varios caños que

atraviesan la isla como El Jagua, El Limón, El Peludo, La Cruz, El Violo, Guataca, Chicagua y Paloprieto. Las aguas, con abundantes materiales vegetales, enriquecen los suelos de nutrientes, y aseguran la profusa vegetación y riqueza faunística.

En la actualidad la flora predominante son los estratos herbáceos con doseles que oscilan entre los 0.2 y 1.0 metros con predominio de las familias de CUCURBITÁCEAS, CONVOLVULÁCEAS, MIMOSÁCEAS, VITÁCEAS, entre otras, acompañados por algunos estratos arbustivos con predominancia de Cordia dentada y Prosopis juliflora, especies que pueden alcanzar doseles arbóreos entre 10 y 12 m. de altura, evidenciando esto que el grado de intervención y deterioro de la flora en la ciudad es alta.

7. EVALUACION AMBIENTAL

En la realización del plan de manejo ambiental se hizo necesario relacionar los componentes del ambiente con cada una de las actividades a ejecutar en el proyecto, con esto se logra determinar los impactos ambientales que posteriormente de se evalúan y califican con el fin de efectuar una compensación con un programa de manejo ambiental para que pueden ser mitigados, mejorados o compensados.

Los programas que hacen parte del Plan de Manejo Ambiental (PMA), están constituidos con objetivos, metas, indicadores, impactos a manejar, lugar de aplicación, acciones o medidas de manejo, cronograma, costos, responsables, verificación y fuentes de consulta. Para la identificación y calificación de impactos ambientales, así como para establecer cada uno de los programas que atienden, corrigen o evitan tales impactos, se realizó la selección de las principales actividades del proyecto, luego se fijan los aspectos e impactos ambientales, se califican estos últimos, se identifican los programas ambientales que atienden tales impactos y se obtiene la categoría ambiental y social del proyecto.

7.2. Metodología

CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO, para realizar la evaluación de impactos ambientales tomo la metodología de identificación y evaluación de impactos propuesta por Conesa (2010), la cual apoya sus resultados en la importancia del impacto, definiendo la magnitud de las condiciones del entorno actual (sin proyecto) y del entorno futuro (con proyecto), con el fin de percibir los cambios generados por la ejecución del proyecto.

Una vez identificadas las actividades del proyecto y los componentes del medio que presumiblemente serán impactadas se evaluará la matriz de importancia que nos permitirá obtener una valoración cualitativa del índice de incidencia o importancia de los impactos. El cruce de las dos informaciones prevé las incidencias ambientales derivadas de la construcción del proyecto y así poder valorar su importancia.

La importancia del impacto de acuerdo con Conesa (2010) se define como la relación mediante la cual se mide cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a la serie de atributos de tipo cualitativo como son: extensión, naturaleza del efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia y acumulación. Para diferenciar los impactos potenciales dentro de los impactos identificados, los potenciales corresponden a los niveles de mayor sensibilidad (severos – críticos) de acuerdo a la importancia referida en la calificación cualitativa mencionada

7.3. Metodología De La Evaluación Ambiental

La calificación de los impactos ambientales se realiza por cada uno de los parámetros, mediante la utilización de una escala de valores que determinan el grado o intensidad de alteración que se podría estar generando con la implementación del proyecto. Con la utilización de los parámetros de calificación, se define la importancia de cada impacto en función de cada uno de los siguientes atributos: Naturaleza, Efecto, Extensión, Momento, Persistencia, Reversibilidad, Recuperabilidad, Sinergia, Acumulación, Posibilidad de Ocurrencia e Intensidad. Los atributos o criterios calificados, así como su explicación y forma de calificación se detallan en la Tabla 5.

Tabla 5 Atributos considerados para el cálculo de la importancia de los impactos

ATRIBUTOS	DEFINICIÓN	CARÁCTER DE CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Naturaleza (NA)	Indica si la afectación de la acción va a tener consecuencias positivas o negativas.	Positivo (+)	Cuando la acción produce una modificación favorable en el medio o en alguno de sus componentes.
		Negativo (-)	Cuando la acción produce una modificación desfavorable en el medio o en alguno de sus componentes.
Intensidad (IN)	Representa el grado de afectación de una acción sobre el componente modificando sus condiciones iniciales.	8	**Alta:** Se refiere a un grado de incidencia fuerte que actúa sobre el medio.
		4	**Media:** Se refiere a un grado de incidencia moderado del efecto sobre el medio.
		1	**Baja:** Se refiere a un grado de incidencia leve del efecto sobre el medio.
Extensión (EX)	Se refiere a la extensión espacial de la afectación.	1	**Puntual**: Cuando se afecta únicamente el sitio donde se está ejecutando la actividad que genera el impacto.
		2	**Parcial:** Si se afecta una proporción exterior al área puntual donde se está ejecutando la actividad.

		4	**Extenso:** Si la afectación se manifiesta en el AID y en el AII del proyecto.
		8	**Total:** Cuando no se admite una influencia precisa dentro del área del proyecto, teniendo en cuenta una influencia generalizada
Momento (MO)	Se refiere al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto que actúa sobre el componente.	4	**Inmediato**
		3	**Corto plazo:** menor de 1 año
		2	**Mediano plazo:** entre 1 y 10 años
		1	**Largo plazo**: mayor a 10 años
Persistencia (PE)	Se refiere al tiempo que el impacto se manifiesta hasta que se retorne a la situación inicial a lo largo del tiempo	1	**Fugaz**: duración menor a 1 año.
		2	**Temporal**: entre 1 y 10 años
		4	**Permanente:** mayor de 10 años
Reversibilidad (RV)	Se refiere al tiempo de recuperación de manera natural (sin intervención antrópica) a las condiciones iniciales del componente por una determinada acción.	1	**Corto plazo:** Recuperación del medio en un periodo inferior a 1 año.
		2	**Mediano plazo:** Recuperación del medio en un intervalo de 1 a 10 años.
		4	**Irreversible:** Recuperación del medio en un tiempo mayor de 10 años
Sinergia (SI)	Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellas	2	**Sinérgico:** Cuando las acciones que provocan las manifestaciones se dan de manera simultánea reforzando el efecto.
		1	**No Sinérgico:** Cuando las ac8ciones que provocan las manifestaciones actúan de manera independiente.
Acumulación (AC)	Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa	4	**Acumulativo:** Se presenta cuando tras la continuidad de una acción el efecto se incrementa.
		1	**No Acumulativo:** Se presenta cuando el efecto se mantiene o se disminuye por la suspensión de la actividad que lo genera.
Efecto (EF)	El impacto de una acción sobre el medio puede ser "directo", es decir impactar de forma directa o "indirecto" es decir se produce como consecuencia del efecto primario el que, por tanto, devendría en causal de segundo orden	1	Efecto secundario
		4	Efecto parcial
		8	Efecto directo

Fuente: Conesa

7.4. Valoración Cuantitativa De Los Impactos

El cálculo de la importancia de los impactos ambientales y sociales se deriva de la metodología AD-HOC basada en Conesa (2010), en la cual a través de escalas de valor asignadas a los parámetros se halla un valor de importancia que permite clasificar los impactos en rangos tanto para los impactos negativos como para los positivos.

Una vez asignado un valor a cada impacto a cada uno de los atributos, se determinará la Importancia del mismo, como una medida cualitativa de la cantidad de efecto ambiental. Esta medida relativa de “la cantidad de impacto” se estima a partir del grado de incidencia (Intensidad)

de la alteración producida, y de una caracterización del efecto, obtenida a través de la conjugación de los atributos preestablecidos y evaluados mediante la calificación de cada criterio o parámetro de evaluación. La importancia estará representada conforme con la siguiente formulación:

I = +/- [3IN+2EX+MO+PE+RV+AC+SI+AC+PO]

Dónde:

IN: Intensidad

EX: Extensión

MO: Momento

PE: Persistencia

RV: Reversibilidad

SI: Sinergia

AC: Acumulación

EF: Efecto

PO: Posibilidad / Periodicidad

RC: Recuperabilidad

En la tabla 6 y tabla 7 se observa la categoría de la importancia del impacto, según sea negativo o positivo, como función del índice de importancia.

Tabla 6 Clasificación y rangos de los impactos de naturaleza negativos

IMPACTOS NATURALEZA NEGATIVA	
IRRELEVANTE	-14 A -27
MODERADO	-28 A -40
SEVERO	-41 A -53
CRITICO	-54 A -66

Fuente: Conesa Víctor

Tabla 7 Clasificación y rangos de los impactos de naturaleza positiva

IMPACTOS NATURALEZA POSITIVO	
CONSIDERABLES	14 A 30
RELEVANTES	31 A 47
MUY RELEVANTES	48 A 66

Fuente: Conesa

7.5. Identificación y Valoración de Impactos para el proyecto

La definición de los impactos está basada en el análisis de las actividades constructivas y los efectos que generan sobre el medio ambiente. En la Tabla 9 se listan las actividades y los impactos ambientales que se generará por el proyecto para las etapas de: pre-construcción, construcción y cierre y abandono para el proyecto.

- Instalación de hasta cinco aparatos hidrosanitarios (inodoro, ducha, lavamanos, lavaplatos y lavadero)
- Instalación de redes internas principales y derivadas de acueducto y alcantarillado sanitario con sus respectivos accesorios.
- Instalación de un tanque elevado para almacenamiento de agua (cuando se justifique), caseta sanitaria (en caso que no exista)
- Cajas internas de inspección de alcantarillado
- Las obras civiles mínimas para garantizar la instalación y operación funcional de los elementos y aparatos.
- Cuando se requiera la instalación de domiciliarias para el funcionamiento de las intradomiciliarias a instalar, estas pueden incluir las acometidas de acueducto (incluye micromedidor) y alcantarillado (incluye caja de inspección domiciliaria o caja de inspección final).

Tabla 8 Identificación de las actividades constructivas y los impactos ambientales generados

Etapa	Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental
Pre-Construcción	Instalación de campamento	-Generación de residuos solidos -Generación de materiales estériles y RCD -Consumo de energía - Generación de ruido - Generación de emisiones atmosféricas	-Deterioro de la calidad del aire por presencia de material particulado -Incremento de niveles de ruido -Degradación de suelo -Deterioro en la calidad del paisaje

			-Riesgos de contaminación en la gestión de residuos -Ahuyentamiento de fauna
	Labores administrativas	Consumo de papel y recursos Consumo de energía Transporte y desplazamiento	Reduccion huella de carbono Promocion de sostenibilidad
Fase de Construcción	Contratación de mano de obra	Generación de empleo	Crecimiento económico Disminución del desempleo
	Localización, trazado y replanteo de obras	Generación residuos ordinarios Consumo de materiales e insumos Consumo de agua	Generación de expectativa
	Excavaciones y llenos	Generación de materiales estériles y RCD Generación de ruido Generación de emisiones atmosféricas	-Deterioro de la calidad del aire por presencia de material particulado -Incremento de niveles de ruido -Degradación de suelo -Deterioro en la calidad del paisaje -Riesgos de contaminación en la gestión de residuos -Ahuyentamiento de fauna
	Instalación de aparatos hidrosanitarios	Consumo de agua Emisiones de gases de efecto invernadero afectar los ecosistemas locales y la biodiversidad si no se manejan adecuadamente	Conservación del agua Promoción de prácticas sostenibles
	Instalación de redes internas principales y derivadas de acueducto y alcantarillado sanitario con sus respectivos accesorios.	Generación de ruido Generación de emisiones atmosféricas Consumo de agua	-Deterioro de la calidad del aire por presencia de material particulado -Incremento de niveles de ruido -Degradación de suelo -Deterioro en la calidad del paisaje -Riesgos de contaminación en la gestión de residuos -Ahuyentamiento de fauna
	Instalacion de micromedidores de agua.	Uso eficiente del agua Reducción de pérdidas de agua Planificación y gestión del recurso Menor consumo de energía	-Generacion de residuos. -Educacion y concienciación
Cierre y abandono	Recuperación de áreas intervenidas	Generación de residuos solidos Generación de ruido Cambios en los usos del suelo Mejoramiento de la calidad de los suelos	Incremento de niveles de ruido Riesgos de contaminación en la gestión de residuos Cambios de la estabilidad del suelo Ahuyentamiento de fauna Alteración de la cobertura vegetal Deterioro en la calidad del paisaje

	Limpieza final del sitio de trabajo	Generación de emisiones atmosféricas Generación de residuos sólidos Generación de ruido	Deterioro de la calidad del aire por presencia de material particulado -Incremento de niveles de ruido -Degradación de suelo -Deterioro en la calidad del paisaje -Riesgos de contaminación en la gestión de residuos -Ahuyentamiento de fauna

Tabla 9 Matriz evaluacion de impactos

MATRIZ VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO																
COMPONENTE		IMPACTOS	N(+/-)	IN	EX	MO	PE	REV	REC	SI	AC	EF	PO	I	VALORACION
FISICO	HIDRICO	Deterioro de la calidad del agua	-1	1	2	4	2	4	4	2	4	1	2	-30	MODERADO
	ATMOSFERICO	Deterioro de la calidad del aire por presencia de material particulado	-1	4	1	4	2	4	2	1	4	4	2	-37	MODERADO
		Incremento de niveles de ruido	-1	4	1	4	2	4	2	1	4	4	2	-37	MODERADO
		Degradación de suelo	-1	4	1	4	2	4	2	1	4	4	2	-37	MODERADO
	SUELO	Riesgos de contaminación en la gestión de residuos	-1	4	2	4	2	4	2	1	4	4	2	-39	MODERADO

BIOTICO	**FLORA**	Deterioro en la calidad del paisaje	-1	1	1	4	2	2	4	1	1	4	2	-25	IRRELEVANTE
	FAUNA	Ahuyentamiento de fauna	-1	4	2	4	2	1	2	2	4	4	1	-36	MODERADO
SOCIAL	**ECONOMICO**	Crecimiento economico	1	1	2	4	2	2	1	1	4	4	2	27	CONSIDERABLES
	SOCIAL	Disminución del desempleo	1	4	4	2	1	2	1	1	4	4	2	37	RELEVANTES

7.6. Análisis de resultados

De acuerdo con los resultados de la evaluación ambiental los componentes sobre los cuales se ejercerá mayor impacto negativo con valoración “moderado” son: atmosférico, hídrico, suelo y fauna. En el caso del atmosférico habrá un aumento del deterioro de la calidad del aire por el aumento de material particulado generado (polvo) por actividades de cargue, transporte y descargue de materiales como por ejemplo arena, material de excavaciones, cemento, etc.

Inherente al uso de maquinaría está el aumento en los niveles de ruido en la zona, impacto ambiental negativo que será más molesto para los colaboradores del proyecto por su cercanía. El ruido es un impacto ambiental negativo que deberá tratase con todas las medidas de mitigación pues este es una causa de quejas por parte de los trabajadores

Otro impacto negativo de valoración “Moderado” serán los riesgos de contaminación en la gestión de residuos, los cuales provendrán de todas las actividades constructivas su naturaleza será diversa por lo cual se tendrá que aplicar el programa de manejo de residuos sólidos con una acertada separación en la fuente y la disposición final adecuada a cada tipo o naturaleza del residuo. Este impacto se calificó alto por su impacto sobre el medio ambiente, aunque es común a todas las actividades realizadas por el hombre.

El deterioro de la calidad paisajística será irrelevante dado que parte del terreno ha tenido en el pasado intervenciones como adecuaciones de vivienda (urbanismo) y actualmente se encuentra sin ninguna clase de vegetación considerable.

Un impacto ambiental positivo con valoración “Relevante” es la disminución del desempleo, este es un impacto importante socioeconómicamente pues se pretende dar empleo a la mano de obra no calificada, además las obras civiles son consideradas como un factor dinamizador de empleo, para el Ministerio de trabajo el sector de la construcción aporta el 7% del total de empleo del país (2019).

8. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Partiendo de la evaluación de los impactos ambientales generados sobre el medio ambiente por la ejecución del proyecto, se presenta en este ítem programas del Plan de Manejo Ambiental - PMA, el cual es un instrumento para la implementación de medidas para el manejo, prevención,

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

A continuación, se indican los programas ambientales a implementar en el **CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO,** en el municipio de Mompox departamento de Bolivar.

COMPONENTE A: Sistema de gestión y monitoreo ambiental
Programa A1. Estructura de Sistema de Gestión Ambiental
Programa A2. Programa de Implementación del PMA (PIPMA)

Componente C. Manejo Silvicultura, Cobertura Vegetal y Paisajismo
Programa C1. Eliminación de Árboles
Programa C2. Reubicación de Árboles
Programa C3. Compensación Forestal, Jardinería y/o empradización
Programa C4. Protección y conservación de árboles de permanencia

Componente D. Gestión Ambiental en las Actividades de la Construcción

Programa D1. Manejo de Demoliciones y RCD
Programa D2. Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción
Programa D3. Manejo de Campamentos e Instalaciones Temporales
Programa D4. Manejo de Maquinaria, Equipos y Transporte
Programa D5. Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas
Programa D6. Manejo de Estructuras y Aseo
Programa D7. Manejo de Aguas Superficiales
Programa D8. Manejo de Excavaciones y Rellenos
Programa D9. Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido

Tabla 10 Ficha Estructura de Sistema de Gestión Ambiental

NOMBRE DEL PROYECTO: Estructura Sistema de Gestión socioambiental				**IDENTIFICACIÓN: A1**			
Objetivos							
• Asegurar la vigilancia y el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental expuestas en los Componentes y Programas del Plan de Manejo Ambiental. • Garantizar la eficacia de las medidas de emergencias, mitigación, control y/o corrección sobre los efectos ambientales generados por las obras.							
Tipo de Medida							
Control	**X**	**Prevencion**		**Mitigacion**		**Compensacion**	
Impactos a Mitigar							
Impactos de los componentes Físico, Biótico y Social							
Medidas de Manejo							
• Para dar inicio a la gestión Socioambiental en la elaboración del proyecto, se presenta el Plan de Manejo ambiental, que plasma las diversas medidas de manejo a seguir durante la construcción del proyecto. Los mecanismos de control de impactos ambientales y sociales se definirán en el Plan. Las actividades que enmarcan el SGSA están encaminadas a: • Programar y desarrollar actividades especializadas para el control y monitoreo de la obra, como: Inspección de EPP, equipos, maquinaria y herramientas que se emplean en el desarrollo de las obras, actuar bajo el principio de uso eficiente y racional del agua, disposición de los residuos sólidos domésticos e industrial Grupo interdisciplinario. El presente documento es el resultado del trabajo mancomunado de profesionales de las siguientes áreas y especialidades: ✓ Director de obra ✓ Residente de obra ✓ Profesional social ✓ Profesional HSEQ ✓ Tecnico PGIO **Funciones Profesional HSEQ** • Elaboración del PMA • Asegurar el cumplimiento de todas las obligaciones ambientales exigidas en el presente Plan de Manejo Ambiental, en las normas vigentes y en el pliego de condiciones. • Garantizar que los proveedores de materiales y servicios cuentan con todas las licencias y permisos ambientales exigidos según la normatividad vigente. • Capacitar y entrenar al personal de la obra en los temas materia del PMA • entregar a la interventoría un informe sobre la gestión ambiental del proyecto según las exigencias contenidas en el PMA, además de los requerimientos solicitados por interventoría. • Mantener el conducto regular de comunicación con el equipo de trabajo del contratista, los contratantes, la interventoría y la comunidad, referente a las actividades de la Gestión social a ejecutarse en relación con la obra, para garantizar su cumplimiento. • Atender, tramitar y realizar seguimiento a la información o a la interposición de quejas y reclamos de la población vecina a la obra. • Realizar el respectivo acompañamiento al personal técnico en las visitas de verificación a las quejas y reclamos que se soliciten o se requieran. • Socializar las medidas de prevención, mitigación y control que tiene la obra para los impactos negativos, y potenciar aquellos impactos que se identificaron como positivos.							

- Realizar inspecciones y llevar el correspondiente registro fotográfico en las zonas donde se realicen las obras de construcción.
- **Funciones Profesional Social**
- Realizar estudios socioeconómicos de la comunidad afectada por la obra.
- identificar necesidades y problemas sociales que puedan surgir a raíz de la construcción.
- Servir como enlace entre la comunidad y la empresa constructora.
- Facilitar la comunicación y la resolución de conflictos entre ambas partes.
- Informar a la comunidad sobre los avances del proyecto y posibles impactos.
- Diseñar e implementar programas de intervención social para mitigar los efectos negativos de la obra.
- Proporcionar asesoramiento y apoyo a individuos y familias afectadas.
- Promover la participación comunitaria en el desarrollo y ejecución del proyecto.
- Desarrollar y llevar a cabo programas de capacitación y educación para la comunidad sobre temas relevantes.
- Organizar talleres y actividades educativas para mejorar la calidad de vida de los residentes. Supervisar la implementación de programas sociales y evaluar su eficacia.
- Monitorear el impacto social de la obra a lo largo del tiempo y realizar ajustes según sea necesario.
- Mantener registros detallados de las actividades y programas sociales.
- Elaborar informes periódicos sobre el estado y los resultados de las intervenciones sociales. Apoyar a los trabajadores de la obra civil en aspectos relacionados con su bienestar social y emocional.
- Facilitar la resolución de problemas y conflictos laborales dentro del equipo de trabajo. Asegurar que se cumplan las normativas y leyes relacionadas con el impacto social y los derechos de la comunidad.
- Velar por el cumplimiento de las políticas de responsabilidad social de la empresa constructora.
- Identificar posibles impactos negativos de la obra y desarrollar estrategias para prevenirlos o mitigarlos.
- Colaborar en la creación de planes de contingencia para situaciones de crisis o emergencias sociales

LUGAR DE APLICACION

CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Actividades	PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)						
	1	2	3	4	5	6	7
Realización del PAGA							
Verificación de permisos y proveedores							
Inducción HSE personal de obra							
Verificación y control sistema de gestión ambiental. Realización de informes de gestión ambiental							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO			

Tabla 11 Ficha cumplimiento de requerimientos legales

NOMBRE DEL PROYECTO: Cumplimiento De Requerimientos Legales				**IDENTIFICACIÓN: A2**			
Objetivos							
• Contar con todos los permisos y/o autorizaciones por uso de recursos naturales y materiales 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	**X**	**Prevencion**		**Mitigacion**		**Compensacion**	
Impactos a Mitigar							
• Incremento en la demanda de recursos naturales • Cambios en la calidad del suelo • Cambios en la calidad del aire							
Acciones a Ejecutar							
• Cuando se requieran materiales y/o servicios de terceros se debe verificar que este cuente con los permisos ambientales vigentes ante las autoridades ambientales competentes de acuerdo a la jurisdicción del Proyecto Todos los permisos deberán ser enviados para su aprobación antes de iniciar las obras. • En los informes mensuales se deben reportar el cumplimiento de los mismos, los cuales serán verificados por la Interventoría.							
LUGAR DE APLICACION							
CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
Actividades	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Identificación y seguimiento de Proveedores de bienes y servicios en el Área de Influencia del proyecto con licencias y/o permisos ambientales vigentes							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO			

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Tabla 12 Ficha Programa de Eliminación de Árboles

NOMBRE DEL PROYECTO: Programa de Eliminación de Árboles				**IDENTIFICACIÓN: C1**			
NOTA: Este programa que en principio no se contempla realizar ningún aprovechamiento forestal, se incluye como alternativa en el evento que se requiera por parte de la autoridad ambiental y en consecuencia sea necesario realizar su tala.							
Objetivos							
• Establecer las medidas de manejo ambiental y procedimientos adecuados para realizar la actividad de eliminación o remoción de árboles, así como el transporte y disposición adecuada de los residuos producto de este programa. • Tramitar y obtener los permisos de tala y manejo de los árboles que se requieran por efectos del diseño de las obras, ante la Autoridad Ambiental Competente							
Tipo de Medida							
Control	**X**	**Prevencion**		**Mitigacion**		**Compensacion**	
Impactos a Mitigar							
✓ Degradación de suelo ✓ Deterioro en la calidad del paisaje ✓ Riesgos de contaminación en la gestión de residuos ✓ Intervención de cobertura vegetal ✓ Ahuyentamiento de fauna							
Medidas de Manejo							
La eliminación de individuos de porte arbóreo y arbustivo adultos o en estado juvenil que por los diseños geométricos del proyecto requieren ser intervenidos como consecuencia de la ejecución de las obras en el área pertinente, por su estado físico y/ó sanitario, por su estado fenotípico deficiente o madurez, baja probabilidad de supervivencia a tratamientos silviculturales como podas, bloqueos o trasplantes entre otros. Esta actividad también incluirá la extracción de tocones y el relleno y adecuación de los sitios en los que se lleva a cabo dicha extracción. Por efectos del proyecto algunos individuos han de ser eliminados aún con buenas condiciones fisiológicas ya que se ubican en sitios a intervenir por la obra. Indicadores de Seguimiento ➢ Número de individuos eliminados / Número de individuos a eliminar según diseño ➢ Tiempo de duración de la eliminación / Tiempo programado para la actividad de eliminación ➢ Recursos ejecutados para la eliminación / Recursos programados para la eliminación ➢ Volumen da madera generado/ Volumen de madera utilizado en obra ➢ Volumen de madera generado / Volumen de madera dispuesto a terceros							
LUGAR DE APLICACIÓN							
CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
Actividades	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Eliminación de Árboles							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO			

Tabla 13 Programa de Reubicación de Árboles

NOMBRE DEL PROYECTO: Programa de Reubicación de Árboles				**IDENTIFICACIÓN: C2**			
NOTA: Este programa que en principio no se contempla realizar ningún traslado, se incluye como alternativa en el evento que se requiera por parte de la autoridad ambiental, para a algunos de los individuos solicitados en el permiso de tala, y en consecuencia sea necesario realizar su traslado.							
Objetivos ➢ Establecer los procedimientos técnicos adecuados para realizar la reubicación de árboles, mediante labores de bloqueo y traslado a nuevo sitio. ➢ Proveer medidas de manejo adecuadas que mantengan un alto porcentaje de supervivencia de los árboles reubicados.							
Tipo de Medida							
Control	**X**	**Prevencion**		**Mitigacion**		**Compensacion**	
Impactos a Mitigar ✓ Degradación de suelo ✓ Intervención de cobertura vegetal ✓ Ahuyentamiento de fauna ✓ Afectación de la movilidad vehicular y peatonal							
Medidas de Manejo Actividades Previas En el momento del traslado, el Contratista confirmará el buen estado del árbol y descartará individuos que no cumplan con los requerimientos ni expectativas estéticas requeridas para este tratamiento, previo concepto de la interventoría. Si en algún momento del proyecto por razones ajenas a las inicialmente contempladas en los diseños algunos árboles deben ser trasladados, serán trasladados dentro del área de influencia de la construcción del proyecto; sólo por razones de ocupación de los espacios, se tendrá como alternativa la búsqueda de otros sitios para el traslado o trasplante de estas especies, con autorización previa de la interventoría Poda aérea: Su intensidad está dada por el tamaño del bloque y se ha de realizar en una tercera parte de la copa; ésta se lleva a cabo con el objeto de disminuir peso por follaje, controlar la evapotranspiración dado el desequilibrio entre ésta y la absorción y disminuir los requerimientos de agua durante el período de traslado; también sirve para mantener o mejorar la fisonomía propia de la especie y se debe realizar en lo posible en temporal seco.							
LUGAR DE APLICACIÓN							
CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
Actividades	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Reubicación de arboles							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO			

Tabla 14 Ficha Programa de Compensación Forestal Jardinería y/o empradización

NOMBRE DEL PROYECTO: Programa de Compensación Forestal Jardinería y/o empradización				**IDENTIFICACIÓN: C3**			
NOTA: Este programa que en principio no se contempla realizar ninguna compensación, se incluye como alternativa en el evento que se requiera por parte de la autoridad ambiental y en consecuencia sea necesario realizar su compensación.							
Objetivos							
Definir los lineamientos básicos para la plantación de especies forestales con objeto paisajístico sobre el área del proyecto de acuerdo con el diseño de ornato y fitotectura, y establecer las medidas de mantenimiento de los árboles establecidos							
Tipo de Medida							
Control		**Prevencion**		**Mitigacion**		**Compensacion**	**X**
Impactos a Mitigar							
✓ Degradación de suelo ✓ Riesgos de contaminación en la gestión de residuos ✓ Deterioro en la calidad del paisaje ✓ Intervención de cobertura vegetal ✓ Ahuyentamiento de fauna							
Medidas de Manejo							
Se debe dejar una memoria con identificación de los sitios y lugares de siembra de los árboles, para efectos de seguimiento y entrega a las entidades del Municipio encargadas de la arborización de la ciudad. Los pasos para el desarrollo de la actividad de siembra por diseño paisajístico obedecen a los siguientes: *Instrucción a trabajadores* Esta actividad está enfocada hacia los trabajadores que laboren en el proyecto, para que conozcan el proceso de siembra, la importancia de la misma y la responsabilidad que esta actividad tiene en el desarrollo físico y fisiológico de la especie Durante esta etapa el contratista a cargo realizará talleres de corta duración y programará visitas a los sitios de obra. Despejará cualquier duda que se presente al respecto incluso dentro del desarrollo de las actividades. *Selección de sitios de siembra* Para la selección de los sitios de siembra se deberán considerar factores importantes para el desarrollo de los árboles como son: microclima, suelo, presencia de infraestructura eléctrica, telefónica, de gas, hídrica y sanitaria, señalización y cercanía con áreas de movilización. Entre las zonas duras se encuentran andenes, plazoletas y parques, mientras que las zonas blandas se ubican en su mayoría en el separador vial y zonas aledañas donde se realizarán actividades de siembra							
LUGAR DE APLICACIÓN							
CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
Actividades	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Programa C3. Compensación Forestal, Jardinería y/o empradización							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO			

Tabla 15 Ficha Programa protección y conservación de árboles de permanencia

NOMBRE DEL PROYECTO: Programa protección y conservación de árboles de permanencia				**IDENTIFICACIÓN: C4**			
Objetivos							
Establecer las medidas de manejo ambiental y procedimientos adecuados para proceder en situaciones en las cuales árboles no incluidos en la zona de influencia directa del área en cuestión, se vean afectados por alteraciones generadas por el Contratista Constructor de las obras.							
Tipo de Medida							
Control		**Prevencion**	**X**	**Mitigacion**		**Compensacion**	
Impactos a Mitigar							
✓ Degradación de suelo ✓ Ahuyentamiento de fauna ✓ Deterioro en la calidad del paisaje							
Medidas de Manejo							
De manera preventiva, el contratista deberá tomar todas las medidas de control durante los movimientos de maquinaria y equipos, señalizando aquellos individuos de la flora que puedan verse afectados por estas maniobras y así evitar aproximaciones. Si se presenta algún tipo de estas contingencias, el contratista deberá dar aviso inmediato a la interventoría, quien acordará con la autoridad ambiental el procedimiento a seguir. El constructor diseñara un cerramiento de aislamiento perimetral de distancia mínima de 1 metro, alrededor del tronco en tela polipropileno verde y/o malla fina azul de 1.5 metros de alto, dentro del cual no se podrá disponer, ni verter ningún tipo de material o sustancia; dicho cerramiento deberá ser retirado solo cuando culminen las actividades de obra. Igualmente, no se permitirá en ningún caso; el almacenamiento de RCD o similares en el área de influencia radicular del árbol. Se deberá aislar a manera de protección los árboles a permanecer mediante cerramientos con malla geotextil u otro tipo de material resistente, de tal forma que se garantice su protección, e instalar señalización. El contratista deberá realizar podas técnicas para los árboles que así lo requieran, previo concepto de la autoridad ambiental. Lo anterior para evitar accidentes laborales o volcamiento de los mismos. Se prohíbe utilizar árboles que queden en pie para colocar avisos de señalización o algún tipo de cartel Para aquellos individuos que deben permanecer, pero que, por su cercanía a actividades de excavaciones, se deben en caso de requerirse, hacer cortes de sus raíces con sierras eléctricas de modo que se evite desestabilizar al árbol, reducir la afectación del sistema radicular y proceder a aplicar cicatrizante.							
LUGAR DE APLICACIÓN							
CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
Actividades	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Programa C4. Protección y conservación de árboles de permanencia							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO			

Tabla 16 Ficha Programa de Manejo de Demoliciones y RCD

NOMBRE DEL PROYECTO: Programa de Manejo de Demoliciones y RCD				**IDENTIFICACIÓN: D1**			
Objetivos							
Definir pautas para el adecuado manejo y disposición de los materiales resultantes de la demolición, con el fin de ocasionar el menor impacto sobre el entorno y en especial sobre la comunidad cercana a las áreas intervenidas por el proyecto							
Tipo de Medida							
Control	**X**	**Prevencion**	**X**	**Mitigacion**	**X**	**Compensacion**	
Impactos a Mitigar							
✓ Deterioro de la calidad del aire por presencia de material particulado ✓ Deterioro de la calidad del aire por presencia de gases de combustión ✓ Incremento de niveles de ruido ✓ Deterioro de la calidad de agua superficial ✓ Degradación de suelo ✓ Cambios de la estabilidad del suelo ✓ Intervención de cobertura vegetal ✓ Deterioro en la calidad del paisaje							
Medidas de Manejo							
Manejo de Demoliciones • Con el propósito de minimizar las emisiones de material particulado, se debe mantener cubierto el material acopiado. • Los escombros no deben ser apilados por más de 24 horas en el sitio de la obra, pues de esta forma se busca disminuir los riesgos de accidentes viales y molestias a los moradores. *Manejo de Escombros* • En lo posible se debe buscar la reutilización con material de relleno de las propias excavaciones de la obra, Los materiales sobrantes a recuperar almacenados temporalmente en los frentes de trabajo no pueden interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular interno de la obra, deben ser protegidos contra la acción erosiva del agua, aire y su contaminación. La protección de los materiales se hace con elementos tales como plástico, lonas impermeables o mallas, asegurando su permanencia, o mediante la utilización de contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento, con una altura máxima que no sobrepase los 2 m de altura • Está prohibido la utilización de zonas verdes para la disposición temporal de materiales producto de las actividades constructivas del proyecto. Con excepción en los casos en los cuales la zona este destinada a zona dura de acuerdo con los diseños del proyecto. • El sitio o área de almacenamiento temporal de escombros o sobrantes debe ser acordonado, asegurándose que el escombro esté confinado y no haya riesgo de que, por causa de lluvia, los sedimentos vayan a parar a los cuerpos de agua o las obras aledañas al área de acopio. Igualmente, debe estar debidamente cubierto para evitar la dispersión de partículas por la acción del viento. • Con posterioridad a la finalización de las obras se recuperará el espacio utilizado, de acuerdo con su uso y garantizando la eliminación absoluta de los materiales elementos y residuos en general. • Diariamente, el contratista, al finalizar la jornada, debe hacer la limpieza de la zona de trabajo. En algunos casos debe hacerse con mayor frecuencia o cuando lo exija la interventoría							
LUGAR DE APLICACIÓN							
CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
Actividades	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Programa D1. Manejo de y RCD							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO			

Tabla 17 Ficha Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción

NOMBRE DEL PROYECTO: Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción							**IDENTIFICACIÓN: D2**
Objetivos							
✓ Evitar la ocupación de espacios de circulación vehicular y peatonal. ✓ Establecer las medidas de manejo y de control para tener en cuenta y no afectar el desarrollo adecuado de las obras a lo largo del tramo a intervenir. ✓ Evitar la generación de material particulado y el aporte de sedimentos a las corrientes de agua y al sistema de alcantarillado.							
Tipo de Medida							
Control	**X**	**Prevencion**	**X**	**Mitigacion**	**X**	**Compensacion**	
Impactos a Mitigar							
✓ Deterioro de la calidad del aire por presencia de material particulado ✓ Deterioro de la calidad del aire por presencia de gases de combustión ✓ Incremento de niveles de ruido ✓ Degradación de suelo ✓ Cambios de la estabilidad del suelo ✓ Deterioro en la calidad del paisaje							
Medidas de Manejo							
Medidas de Manejo para fuentes de Materiales de Construcción: • Los materiales procesados, deben contar con los permisos y licencias ambientales y mineras exigidas por las normas vigentes. • El contratista informará a la interventoría con anticipación, en el caso que se requiera cambio o utilización de otro proveedor de materiales. Igualmente deberá certificar el cumplimiento de las normas ambientales por parte del nuevo proveedor *Materiales de Obra de Concreto* • Se debe garantizar que el lugar permanezca en óptimas condiciones, (cuando se requiera). En caso tal de presenciarse un derrame de la mezcla, debe ser atendido inmediatamente, garantizando la limpieza del área y su disposición final; dejando evidencias de lo sucedido y soportándolo a través de un reporte de incidente ante la interventoría. *Medidas de Manejo para Agregados (arenas, gravas, triturados).* • Se debe contar con un centro de acopio de estos materiales el cual debe estar debidamente señalizado y aislado con lona sintética • Con el fin de que no quede material dentro de la obra, se llevarán las cantidades necesarias para un día de trabajo. En caso de sobrantes, estos materiales deben ser cubiertos con plásticos para evitar que sean lavados por lluvias y lleguen al sistema de drenaje. Es por esto que debe contarse con sitios de almacenamiento de materiales que faciliten su transporte a los diferentes frentes de obra. • Los vehículos destinados para el transporte del material deben estar dotados de carpa y amarrados, y no debe sobrepasar el volumen de diseño del vehículo. • Los materiales deben ser apilados y acordonados en sitios que no generen obstrucción. *Medidas Para El Manejo De Prefabricados* • Los prefabricados y tubería se almacenarán ordenadamente, en un sitio demarcado y no se Apilará a alturas superiores de 1.5 metros. Se verificará la estabilidad del sitio de acopio, previniendo que se generen accidentes de trabajo. • En las obras donde queden varillas expuestas, se deberá proteger y/o aislar estas áreas mediante encerramiento con cinta, malla y con avisos que indiquen el peligro, de acuerdo con el programa de construcción.							
LUGAR DE APLICACIÓN							
CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
Actividades	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Programa D2. Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO			

Tabla 18 Ficha Manejo de Campamentos e Instalaciones Temporales

NOMBRE DEL PROYECTO: Manejo de Campamentos e Instalaciones Temporales							**IDENTIFICACIÓN: D3**
Objetivos							
✓ Definir las pautas y recomendaciones a seguir en las actividades de instalación y operación temporal de los campamentos, almacén y estructuras provisionales que se requieran para la administración, almacenamiento de materiales, equipos y alojamiento temporal del personal durante la construcción, en los sitios donde se ocasionen la menor afectación al paisaje y la cotidianidad de los habitantes de las zonas aledañas al área de influencia. ✓ Garantizar condiciones sanitarias adecuadas para el personal y trabajadores que permanezcan en las zonas de campamentos y almacenes.							
Tipo de Medida							
Control	**X**	**Prevencion**	**X**	**Mitigacion**		**Compensacion**	
Impactos a Mitigar							
✓ Intervención de cobertura vegetal ✓ Cambios de la estabilidad del suelo ✓ Deterioro de la calidad del aire por presencia de material particulado ✓ Deterioro de la calidad del aire por presencia de gases de combustión ✓ Incremento de niveles de ruido ✓ Deterioro de la calidad de agua superficial ✓ Deterioro en la calidad del paisaje ✓ Riesgos de contaminación en la gestión de residuos							
Medidas de Manejo							
Para la localización de los campamentos el contratista considerará la existencia de las viviendas ubicadas en cercanías al proyecto con el objeto de evitar cualquier tipo de conflicto social. La ubicación del sitio deberá ser concertada con los representantes de las comunidades afectadas. El campamento no podrá instalarse sobre zonas verdes, áreas arborizadas, o zonas de protección ambiental. En lo posible se utilizará la infraestructura existente en el área de influencia del proyecto. Cuando el campamento se ubica en espacio público, se deben tomar fotografías del área de campamento antes del inicio de las obras y una vez se concluyan las mismas para garantizar que éste se deje en las condiciones iniciales. El contratista deberá solicitar ante las autoridades competentes, los permisos para la conexión a servicios públicos en los casos que así lo requiera. El campamento deberá cumplir con las siguientes condiciones de higiene: ✓ Estar dotado de servicios sanitarios. ✓ Tener un lavamanos, un sanitario en proporción de uno (1) por cada quince (15) trabajadores, separados por sexos, y dotados de todos los elementos indispensables para su servicio, consistentes en papel higiénico, recipientes de recolección, toallas de papel, jabón, desinfectantes. En caso de alquilar baños móviles, deberán ser alquilados a una empresa certificada, la cual se encargará de realizar la limpieza respectiva, coordinada con el constructor y la interventoría para no afectar proceso de construcción. La disposición final de los residuos líquidos de estos baños portátiles por parte del gestor deberá contar con la aprobación de la autoridad competente. ✓ El agua para consumo humano debe ser potable, es decir, libre de contaminaciones físicas y bacteriológicas. ✓ Deben colocarse puntos de hidratación para el personal de obra a lo largo de los tramos de intervención El campamento deberá cumplir con las siguientes condiciones de seguridad: 1. Señalizarse en su totalidad diferenciado las secciones del mismo, cumpliendo con lo propuesto en el Plan de Manejo Ambiental. Entre otros debe contener señales que indiquen prevención de accidentes, salida de emergencia, extintores, almacén y oficinas, lo cual debe venir articulado con el Análisis de Riesgos, Plan de Contingencias y Programa de Seguridad Industrial. 2. Estar dotado con equipos necesarios para el control de conflagraciones (extintores) y material de primeros auxilios. 3. Cuando se realicen operaciones y/o procesos que integren aparatos, máquinas, equipos, ductos, tuberías, etc. y demás instalaciones locativas necesarias para su funcionamiento se utilizarán los colores básicos recomendados por la American Standard Association (A.S.A.) y otros colores específicos, para identificar los elementos, materiales, etc. Y demás elementos							

específicos que determinen y/o prevengan riesgos que puedan causar accidentes o enfermedades profesionales. (Ver código de colores del decreto 2400 de 1979 o aquel que lo modifique o sustituya)

Desmantelamiento

Una vez terminadas las obras, las instalaciones temporales se deben desmontar y desmantelar, de tal forma que los materiales resultantes se deben clasificar, para retirarlos y disponerlos adecuadamente. Previo desarrollo de la actividad, el Contratista presentará a la Interventoría para su aprobación (30 días antes de efectuar el desmantelamiento)

De acuerdo a la ubicación propuesta para el campamento en zonas de intervención del proyecto, una vez desmontado, el espacio será integrado al diseño paisajístico del proyecto. Se hará remoción de cualquier volumen de suelo que evidencie contaminación; igualmente se hará remoción y se eliminarán restos de RCD, cemento fraguado, metales, sustancias peligrosas de cualquier tipo, equipos, repuestos, etc., de manera que el sitio quede en mejores condiciones de limpieza que cuando se inició la operación.

LUGAR DE APLICACIÓN

CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Actividades	PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)						
	1	2	3	4	5	6	7
Programa D3. Manejo de Campamentos e Instalaciones Temporales							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO						

Tabla 19 Ficha Manejo de Maquinaria, Equipos y Transporte

NOMBRE DEL PROYECTO: Manejo de Maquinaria, Equipos y Transporte							**IDENTIFICACIÓN: D4**
Objetivos							
Implementar y aplicar las medidas de manejo para el uso de maquinarias y equipos de construcción, de tal forma que se mantengan en condiciones óptimas para su operación, con esto se busca que las emisiones de gases, partículas y ruidos generados se encuentren dentro de los valores permisibles por las normas que lo rigen, las vías utilizadas para su movilización no se deterioren ni se vean afectadas en su tránsito vehicular y peatonal normal y el riesgo de accidentes que estas actividades produzcan se minimice.							
Tipo de Medida							
Control	**X**	**Prevencion**	**X**	**Mitigacion**	**X**	**Compensacion**	
Impactos a Mitigar							
✓ Deterioro de la calidad del aire por presencia de material particulado ✓ Deterioro de la calidad del aire por presencia de gases de combustión ✓ Incremento de niveles de ruido ✓ Degradación de suelo ✓ Cambios de la estabilidad del suelo ✓ Deterioro en la calidad del paisaje							
Medidas de Manejo							
Se debe considerar al momento de realizar el mantenimiento de la maquinaria y vehículos, la perfecta combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos, el balanceo y la calibración de las llantas. La maquinaria y el equipo cuyo desplazamiento se realice sobre orugas, se deben movilizar usando cama baja. Los vehículos pesados se desplazarán cumpliendo con las normas dispuestas por la secretaria de Transito de la ciudad o lo que dispone el Código Nacional, esencialmente en lo concerniente a las restricciones de horarios para lo cual se debe contar con permiso especial de la secretaria. Un mes antes de iniciar las obras el Contratista debe entregar a la Interventoría la clasificación de los equipos a utilizar, con el fin de establecer las medidas de movilización para cada tipo de maquinaria. Según la clasificación realizada se establecerá si se requiere cama baja, escolta, apoyo de paleteros, coordinación y manejo con tránsito. En coordinación con la Secretaría de Tránsito se establecerán los horarios para movilización, restricciones de horarios y medidas para la movilización nocturna. Adicionalmente se preverán las rutas de movilización de maquinaria por fuera de la obra. Se relacionan los equipos requeridos para el desarrollo de las obras. - Volquetas - Vibrocompactadores de gasolina. - Mezcladoras de concreto - Compresores - Cizallas - Herramienta menor (picas, palas, baldes, cinceles, porras) Las maquinas Se les debe realizar un mantenimiento preventivo cada 250 horas en centros autorizados (cambio de aceite y limpieza de filtros). Los vehículos en mención serán alquilados con la revisión preventiva del equipo, documentos SOAT y revisión técnico mecánica vigente y contarán con los siguientes elementos obligatorios de acuerdo a los requisitos exigidos por el ministerio de transporte. En caso de requerirse mantenimiento correctivo; estos deberán realizarse en el taller más cercano al municipio donde se presente la falla.							
LUGAR DE APLICACIÓN							
CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR							

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
Actividades	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Inspección de vehículos y máquinas							
Inspección de equipos de construcción							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO			

Tabla 20 Ficha Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas Programa

NOMBRE DEL PROYECTO: Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas Programa						**IDENTIFICACIÓN: D5**	
Objetivos							
✓ Evitar la contaminación de aguas y del suelo por el vertimiento de combustibles, grasas, aceites, sustancias químicas y aguas residuales resultantes de las actividades operativas y administrativas de las obras de construcción del tramo.							
Tipo de Medida							
Control	**X**	**Prevencion**	**X**	**Mitigacion**		**Compensacion**	
Impactos a Mitigar							
✓ Deterioro de la calidad de agua superficial ✓ Deterioro en la calidad del agua ✓ Degradación de suelo ✓ Deterioro en la calidad del paisaje							
Medidas de Manejo							
Medidas de manejo de combustibles, aceites y sustancias derivadas si se requiere abastecimiento de combustible para la maquinaria pesada en el frente de obra, éste se debe suministrar mediante la utilización de un carro tanque que cumpla con el Decreto 1609 de 2002 y las Normas NTC para transporte de sustancias peligrosas y las disposiciones contenidas en el Decreto 1521 de 1998 del Ministerio de Minas y Energía. Durante el abastecimiento de combustible se debe seguir el siguiente procedimiento: 1. Escoger un horario para el abastecimiento en el que se minimice el riesgo interno y externo que produce este procedimiento. 2. Parquear el carro tanque donde no cause interferencia, de tal forma que quede en posición de salida rápida. 3. Garantizar la presencia de extintores cerca del sitio donde se realiza el abastecimiento (distancia no mayor a 3 metros). 4. Verificar que no haya fuentes de ignición en los alrededores, tales como cigarrillos encendidos, llamas, calentadores de ligas asfálticas, etc. 5. Verificar el correcto acople de las mangueras. 6. El operador debe ubicarse donde pueda ver los puntos de llenado y en posición de rápido acceso a la bomba. 7. El vehículo debe estar apagado durante el llenado. 8. Se debe cubrir el área del suelo donde se vaya a suministrar el combustible para minimizar el riesgo de que este se contamine. Utilizar polietileno para dicho fin *Medidas de Manejo de Aguas Residuales* Las aguas residuales domésticas deben verterse al sistema de alcantarillado público, queda prohibido su vertimiento a al sistema de aguas lluvias o a cualquier cuerpo de agua natural o agua superficial. La empresa de acueducto y alcantarillado es la empresa autorizada para supervisar la conexión al sistema de alcantarillado. Para evitar el vertimiento de las aguas generadas por el abatimiento del nivel freático de las excavaciones sobre las vías, deberán disponerse en los canales pluviales, imbornales o sumideros y alcantarillado mediante sistemas *Medidas de Manejo de Sustancias Químicas* Cuando se elaboran concretos in situ implica algunas veces la aplicación de sustancias químicas que requieren de medidas de manejo tales como: 1. Debe hacerse un inventario, previo a la iniciación de labores, de los productos químicos clasificándolos según el tipo y el grado de riesgos físicos y para la salud que posee su uso. 2. Teniendo en cuenta el Decreto 1496 de 2018 Todos los productos químicos llevaran una etiqueta para facilitar la información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse para los trabajadores 3. Las personas encargadas de manipular los productos químicos deberán cuidar que cuando estos se transfieran a otros recipientes, se conserve su identificación y todas las precauciones de seguridad y salud en el trabajo que se deben tomar. 4. Será obligatorio que en la obra se tengan las fichas técnicas de seguridad de los productos químicos y dentro del entrenamiento de inducción se den a conocer a sus empleados. Estas fichas deben contener información esencial detallada sobre su identificación, su proveedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. De tales fichas se constituirá un registro que deberá ser accesible a todos los trabajadores interesados y sus representantes.							
LUGAR DE APLICACIÓN							

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
Actividades	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO			

Tabla 21 Ficha Manejo de Estructuras y Aseo

NOMBRE DEL PROYECTO: Manejo de Estructuras y Aseo				**IDENTIFICACIÓN: D6**			
Objetivos							
✓ Prevenir y/o disminuir el detrimento ambiental mediante la ejecución de un adecuado manejo, transporte y disposición de los diferentes tipos de residuos sólidos generados durante el proceso constructivo del proyecto en el tramo en cuestión. ✓ Llevar a cabo metodologías para manejar de acuerdo con la normatividad legal vigente los residuos sólidos comunes, reciclables y especiales provenientes de los campamentos temporales, talleres, oficinas y frentes de trabajo generadas durante las actividades. ✓ Conservar la obra limpia, especialmente los alrededores de la misma y al final de la misma, entregarla perfectamente limpia.							
Tipo de Medida							
Control	**X**	**Prevencion**	**X**	**Mitigacion**		**Compensacion**	
Impactos a Mitigar							
✓ Degradación de suelo ✓ Cambios de la estabilidad del suelo ✓ Deterioro de la calidad de agua superficial ✓ Deterioro en la calidad del paisaje							
Medidas de Manejo							
Capacitación al personal de la obra La educación ambiental dirigida a los trabajadores del proyecto brindara información acerca del correcto manejo y disposición de las basuras y de los residuos sólidos comunes y especiales, con el fin de que las medidas sean aplicadas durante las labores de construcción del proyecto. Jornadas de Limpieza en Obra Separación y segregación de residuos sólidos generados en frentes de trabajos.  Los residuos susceptibles de aprovechamiento y/o re incorporación a un ciclo económico productivo serán entregados o donados a empresas recuperadoras autorizados de dichos materiales y/o a personal naturales los cuales emitirán un acta y/o paz y salvos para soportar la gestión, uso, transformación de dichos residuos.							
LUGAR DE APLICACIÓN							
CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
Actividades	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)**						

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

	1	2	3	4	5	6	7
Entrega de residuos empresa recolectora municipal							
Jornadas de limpieza de frentes de obra							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO			

Tabla 22 Ficha Manejo de Aguas Superficiales

NOMBRE DEL PROYECTO: Manejo de Aguas Superficiales						**IDENTIFICACIÓN: D7**	
Objetivos							
✓ Garantizar la disposición de desechos líquidos de acuerdo con las normas ambientales vigentes. ✓ Evitar el deterioro y/o contaminación de los cuerpos y fuentes de agua, por aportes de residuos o vertimientos generados por las obras. ✓ Establecer medidas para controlar los posibles impactos por causa de vertimiento de aguas residuales en el área de influencia del proyecto.							
Tipo de Medida							
Control	**X**	**Prevencion**	**X**	**Mitigacion**		**Compensacion**	
Impactos a Mitigar							
✓ Deterioro de la calidad de agua superficial ✓ Deterioro en la calidad del paisaje ✓ Deterioro en la calidad del agua							
Medidas de Manejo							
Manejo de Drenajes Superficiales Antes de llevar a cabo las actividades constructivas es necesario realizar una inspección por parte del Contratista y del interventor de las estructuras de drenajes existentes para establecer el estado actual y localización de los mismos respecto de las obras a ejecutar. De ser necesario se deberá señalar cuales están obstruidos y notificar mediante oficio a la Secretaria de Infraestructura o autoridad competente del municipio de Mompox. ✓ Cubrir y confinar los materiales de construcción para evitar el arrastre de partículas hacia los sumideros y cuerpos de agua. ✓ Disponer solamente de los volúmenes requeridos para las labores diarias en los frentes de obra, de modo que, ante el evento de una lluvia, no se generen mayores arrastres por efectos de las escorrentías. ✓ Está prohibido el vertimiento de residuos líquidos directamente a las calles, calzadas, canales, cuerpos de agua, sumideros o pozos de inspección. ✓ Contar con el servicio de agua potable para los campamentos temporales por parte de la empresa de acueducto del Municipio, además contar con un sistema para la disposición de los residuos líquidos (trampa de grasas entre otros dependiendo del tipo de residuo que pueda llegar a generarse), integrado al sistema de redes de las empresas de servicio de acueducto y alcantarillado.							
LUGAR DE APLICACIÓN							
CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
Actividades	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Manejo de Aguas Superficiales							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO			

Tabla 23 Ficha Manejo de Excavaciones y Rellenos

NOMBRE DEL PROYECTO: Manejo de Excavaciones y Rellenos	**IDENTIFICACIÓN: D8**

Objetivos

- ✓ Evitar el deterioro del suelo en el área de influencia del proyecto como resultado de las actividades de excavación y rellenos en la obra
- ✓ Efectuar un manejo adecuado de los materiales resultantes de las excavaciones, como de los materiales que se utilizaran en la conformación de rellenos, bases y sub-bases de pavimentos, con el objetivo de evitar prevenir los impactos que estas actividades puedan causar.
- ✓ Disminuir el riesgo de afectación a redes de servicios públicos enterradas.

Tipo de Medida

Control	**X**	**Prevencion**	**X**	**Mitigacion**		**Compensacion**	

Impactos a Mitigar

- ✓ Degradación de suelo
- ✓ Deterioro en la calidad del paisaje
- ✓ Deterioro de la calidad de agua superficial
- ✓ Deterioro en la calidad del agua
- ✓ Incremento de niveles de ruido
- ✓ Deterioro de la calidad del aire por presencia de material particulado
- ✓ Deterioro de la calidad del aire por presencia de gases de combustión

Medidas de Manejo

Excavaciones

El replanteo y localización de los sitios de excavación, debe incluir la materialización en el terreno de los ejes de todas las tuberías enterradas sobre las que pueda existir riesgo de afectación y que hayan sido identificadas en la fase de diseños, así como de las que se hayan podido establecer como resultado de la interacción con las diferentes empresas de servicios públicos propietarias de las redes existentes. Las áreas de excavación deberán aislarse y señalizarse en forma adecuada.

Para tal fin se utilizarán los dispositivos y elementos temporales consistentes en señales preventivas y cintas de seguridad que permitan minimizar los riesgos de accidentes.

Toda excavación, independiente de su longitud, pero de profundidad mayor a 1,2 metros debe disponer como mínimo:

1. Por lo menos de dos medios de acceso y salida de personas y/o equipos de excavación, ubicados en sitios opuestos dentro de la excavación: Pueden incluir escaleras, rampas, elevadores, entre otros.
2. Cuando la excavación supere los 7 metros de longitud se debe tener como mínimo un medio de acceso/salida que el recorrido para el trabajador no sea mayor a 7 metros.
3. Los accesos y salidas implementados deben estar claramente señalizados y deben mantenerse libres.
4. Las rampas de acceso/salida deben tener superficies que no permitan deslizamiento

Rellenos

Los materiales que se utilicen en la conformación de bases y sub-bases, deberán obtenerse de fuentes que cuenten con todos los permisos de explotación y Licencia Ambiental. El transporte de materiales de relleno se realizará con empleo de volquetas debidamente carpádos, cumpliendo con todas las normas y disposiciones de la Secretaría de Tránsito y Transporte de la ciudad y de la Resolución 541 de 1994 de Ministerio de Ambiente para la realización de esta actividad

El Contratista de construcción deberá establecer un programa de reutilización de materiales producto de la excavación, ya que estos pueden ser usados como base o sub-base par mejoramiento de la cimentación de estructuras

LUGAR DE APLICACIÓN

CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Actividades	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Manejo de Excavaciones y Rellenos							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO			

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Tabla 24 Ficha Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido

NOMBRE DEL PROYECTO: Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido				**IDENTIFICACIÓN: D9**			
Objetivos							
✓ Mitigar las molestias causadas a la comunidad durante la construcción de la obra. ✓ Controlar la generación de ruido y material en suspensión que se genere durante la construcción de la obra. ✓ Prevenir los efectos producidos por el transporte de materiales desde y hacia la obra							
Tipo de Medida							
Control	**X**	**Prevencion**	**X**	**Mitigacion**		**Compensacion**	
Impactos a Mitigar							
✓ Deterioro de la calidad del aire por presencia de material particulado ✓ Deterioro de la calidad del aire por presencia de gases de combustión ✓ Incremento de niveles de ruido							
Medidas de Manejo							
1. Las vías de acceso de entrada y salida de las obras deben permanecer limpias y libres de materiales y escombros. 2. En tiempo seco (días de no lluvia) y dependiendo del tipo de suelo y del grado de humedad se deben realizar riegos sobre las áreas desprovistas de acabados al igual que en las áreas de depósito temporal de materiales que sean susceptibles de generar material particulado. 3. Los riegos deben hacerse de tal manera que produzcan humedecimiento de las superficies, más no escorrentía. 4. La velocidad de volquetas y vehículos de carga y transporte de materiales no debe sobrepasar los 25 Km/h a fin de disminuir emisiones fugitivas en calles y zonas pobladas. 5. La maquinaria, equipos y vehículos asignados al proyecto deben cumplir con los mantenimientos preventivos y sincronizaciones necesarias. Deben tener actualizado el certificado de emisión de gases. Tanto los de mantenimientos como los certificados de emisión deben ser comprobados por la Interventoría Ambiental con una frecuencia mensual. Si el equipo es alquilado, en el contrato de alquiler deben quedar implícitas las obligaciones sobre normas de tránsito, normas ambientales y requisitos de operatividad, así como la exigencia de establecer una póliza de responsabilidad civil por daños a terceros, bienes públicos y daños al medio ambiente. 6. En época de lluvia en la entrada y salida de volquetas sobre la vía principal el constructor deberá realizar limpieza y/o lavado							
LUGAR DE APLICACIÓN							
CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DECIMOSÉPTIMA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLIVAR							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
Actividades	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (meses)**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO			

ANEXOS

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Consorcio Acueducto Enterritorio		**REPORTE DIARIO DE ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION**			
Fecha					
PROYECTO:					
CONTRATISTA					
PERIODO					
FECHA	**PLACA VOLQUETA**	**VOLUMEN TRASNPORTADO O M3**	**TIPO DE MATERIAL**	**ORIGEN**	**FRENTE DE OBRA**
TOTAL					
Esp Ambiental de Obra			Esp Ambiental de Interventoria		

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Consorcio Acueducto Enterritorio		**MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES**			
PROYECTO:					
1. Tipo de campamento	Fijo		Dirección		
	Movil				
2. Cuenta con cafetería	SI				
	NO				
	NO APLICA				
N° de Baños		Estado:			
N° de Extinguidores		Estado:			
3. ¿Cuenta con almacenamiento de materiales de construcción?					OBSERVACIONES
SI		NO		NO APLICA	
4. ¿Cuenta con trampa de grasa?					OBSERVACIONES
SI		NO		NO APLICA	
5. N° de canecas de basura:					
ESTADO					
FRECUENCIA DE RECOLECCION					
DESTINO DE MATERIAL RECICLABLE					
6. Sevicios Publicos					
¿Cuenta con servicio de Acueducto?		SI			Observaciones
		NO			
		No Aplica			
¿Cuenta con servicio de Energía?		SI			Observaciones

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

	NO		
	No Aplica		
¿Cuenta con servicio de Telefono?	SI		Observaciones
	NO		
	No Aplica		
¿Cuenta con servicio de Gas?	SI		Observaciones
	NO		
	No Aplica		
Residente Ambiental Contratista		Residente Ambiental Interventoria	

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Consorcio Acueducto Enterritorio		**MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES**		
Fecha				
PROYECTO:				
CONTRATISTA				
PERIODO:				
CONTROL DE MANEJO DE SUMIDEROS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO				
SEMANA	**FRENTE DE OBRA**	**N° SUMIDEROS**	**ESTADO**	**PROTECCION Y LIMPIEZA**
1				
2				
3				
4				
Esp. Ambiental de obra			Esp. Ambiental de Interventoria	

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Consorcio Acueducto Enterritorio	**REGISTRO DE RESIDUOS LIQUIDOS, COMBUSTIBLES ACEITES Y SUSTANCIAS QUIMICAS**				
Fecha					
PROYECTO:					
CONTRATISTA					
PERIODO:					
CONTROL DE MANEJO DE SUMIDEROS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO					
SEMANA	**FECHA**	**HORA**	**TIPO O SUSTANCIA DERRAMADA**	**CAUSA**	**ACCION REALIZADA**
1					
2					
3					
4					
NOTA: Incluye cualquier sustancia liquida o solida, acelerantes o cualquier otro aditivo quimico, ligas asfalticas y residuos de concretos de las mezcladoras o aguas residuales de cabinas sanitarias. Genero activacion del plan de contingencia?_____					
Anotar si llegó al sistema de drenaje urbano, natural o artificial. - Anotar incidentes como intoxicados. - Anexar registro fotografico. - Si se presentaron reclamos anotar los registros.					
Firma Esp. Ambiental Obra			Esp. Ambiental de Interventoria		

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Consorcio Acueducto Enterritorio	**CONTROL DE MAQUINARIA**
Contrato N°:	
	Constructor:
	Interventoría:

FECHA	TIPO DE NAQUINARIA O VEHICULO	EQUIPO	CODIGO	MARCA	MODELO	SERIE	ESTADO DE LLANTA	ESTADO DE FRENO	ESTADO DE LUCES	ALARMA DE REVERSA	MTO PREVENTIVO	PROBLEMAS DEL EQUIPO EN EL MES
												La relacion del estado de los vehiculos y maquinaria se encuentran diligenciados en los formatos de preoperacionales que son reportados en el

											informe de Sst.
	FIRMA RESIDENTE AMBIENTAL DE OBRA			FIRMA RESIDENTE AMBIENTAL DE INTERVENTORIA							

Consorcio Acueducto Enterritorio	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Elaboro:
Adriana Carolina Royero Ibarra
Ingeniera Ambiental y Sanitaria
Magister en Sistemas de Gestión

