



**DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL  
PARQUE 500 AÑOS**



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

**TÍTULO DE INFORME:**

**DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS**

**PRESENTADO POR:**

**VALERIA MARÍA MEZA MOZO**

**Código:**

**2016117063**

**PRESENTADO A:**

**KATY LIZETH HENRIQUEZ BONILLA**

Tutor de prácticas profesionales

**JOSÉ QUIROGA PERTUZ**

Jefe inmediato empresa

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA**

**Fecha de entrega: 10/09/2021**



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

### CONTENIDO

<b>1. PRESENTACIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES .....</b>	<b>5</b>
2.1. OBJETIVO GENERAL .....	5
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
2.3. FUNCIONES DEL PRACTICANTE EN LA ORGANIZACIÓN .....	5
<b>3. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>6</b>
3.1. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	6
3.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA .....	6
<b>4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA .....</b>	<b>7</b>
4.1. ASPECTOS GENERALES.....	7
4.2. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	7
4.2.1. Misión.....	7
4.2.2. Visión.....	8
4.2.3. Valores .....	8
4.2.4. Políticas institucionales.....	8
4.2.5. Política de calidad.....	9
4.2.6. Objetivos de calidad.....	9
4.3. NÚMERO DE EMPLEADOS .....	9
4.4. ORGANIGRAMA .....	10
4.5. MAPA DE PROCESOS.....	11
<b>5. SITUACIÓN ACTUAL .....</b>	<b>12</b>
<b>6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS .....</b>	<b>13</b>
6.1. Asignaturas.....	13
6.2. Normativa .....	13
<b>7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES: .....</b>	<b>15</b>
7.1. RECONOCIMIENTO DEL ÁREA DEL PROYECTO .....	15
7.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS A PRESENTARSE .....	27
<b>8. CRONOGRAMA.....</b>	<b>63</b>
<b>9. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS .....</b>	<b>64</b>
9.1. Conclusiones .....	64
9.2. Líneas futuras.....	65
<b>10. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>66</b>



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama funcional UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta .....	10
Figura 2. Mapa de procesos UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta .....	11
Figura 3. Ubicación geográfica Parque 500 años.....	15
Figura 4. Ubicación Parque 500 años.....	16
Figura 5. Visita de campo parque 500 años .....	17
Figura 6. Topografía comuna 6.....	20
Figura 7. Clima del distrito de Santa Marta .....	21
Figura 8. Precipitación mensual del distrito de Santa Marta .....	22
Figura 9. Temperaturas y umbral de confort térmico. ....	22
Figura 10. Análisis de precipitación y evaporación. ....	23
Figura 11. Promedio de humedad relativa en el distrito de Santa Marta .....	24

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Información básica UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta.....	7
Tabla 2. Número de empleados por sede.....	9
Tabla 3. Asignaturas relacionadas.....	13
Tabla 4. Abastecimiento actual del distrito de Santa Marta .....	25
Tabla 5. Criterios de evaluación método Arboleda.....	32
Tabla 6. Matriz de impacto ambiental .....	33
Tabla 7. Ficha componente geosférico.....	39
Tabla 8. Ficha componente atmosférico.....	40
Tabla 9. Ficha componente Hidrosférico .....	41
Tabla 10. Ficha componente paisajístico.....	42
Tabla 11. Ficha componente biótico .....	43
Tabla 12. Programas de manejo ambiental.....	44
Tabla 13. Conformación de grupo de gestión social y ambiental .....	45
Tabla 14. Capacitación y concientización para el personal de obra .....	46
Tabla 15. Cumplimiento de requerimientos legales .....	47
Tabla 16. Traslado de material de construcción y mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos.....	48
Tabla 17. Señalización frentes de obras y sitios temporales .....	51
Tabla 18. Manejo y disposición final de escombros .....	53
Tabla 19. Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y peligrosos .....	54
Tabla 20. Manejo de aguas superficiales .....	56
Tabla 21. Descapote y cobertura vegetal .....	58
Tabla 22. Control de niveles de ruido .....	60
Tabla 23. Control difuso de material particulado y gases.....	61



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

### 1. PRESENTACIÓN

UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta tiene como objetivo administrar, diseñar, construir mobiliario urbano y espacios urbanísticos, con el fin de brindarle espacios de esparcimiento social y de bienestar a la comunidad del distrito de Santa Marta. El presente documento contempla las medidas ambientales que debe tener en cuenta la empresa para prevenir, mitigar, controlar y compensar los impactos negativos que pueden presentarse en el desarrollo del proyecto Parque 500 años, para que su ejecución se lleve a cabo sin infringir las normas ambientales y su realización se haga en completa concordancia con el medio ambiente (UT Amoblamiento Urbano, 2021).

Para la elaboración del documento de manejo ambiental se tuvieron en cuenta los términos de referencia para actividades constructivas expedidos por la autoridad ambiental basada en la Resolución No. 775 de 2014 (DADSA). Por medio de la cual se establece la obligatoriedad de la presentación de las medidas de manejo ambiental para el desarrollo de la actividad constructiva en la ciudad de Santa Marta y se toman otras determinaciones. 19 de agosto del 2014

La metodología utilizada para el planteamiento y formulación de las medidas de manejo ambiental recopila la información base del medio en que se va a encontrar el proyecto, población del área de influencia y las actividades a realizar durante cada etapa de la construcción del parque, para así identificar los impactos ambientales realizando una evaluación cuantitativa del grado de afectación al medio ambiente y poder formular las medidas de manejo ambiental por medio de acciones de prevención, mitigación, corrección, y compensación para el manejo de los impactos negativos, y acciones de potencialización y orientación de los impactos positivos.

Con la realización de este documento se pretende obtener una mejoría en el manejo ambiental en la obra y que todas las actividades se realicen con relación a los lineamientos establecidos por el departamento administrativo distrital de sostenibilidad (DADSA)



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

## 2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES

### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Formular un documento que contenga las medidas ambientales oportunas para mitigar los potenciales impactos negativos que se pueden presentar en el proyecto “PARQUE 500 AÑOS”

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Caracterizar el área en donde se realizará el proyecto
- ✓ Establecer la línea base ambiental
- ✓ Identificar los impactos a presentarse en el desarrollo de la obra
- ✓ Determinar las medidas de manejo ambiental para los impactos presentados

### 2.3. FUNCIONES DEL PRACTICANTE EN LA ORGANIZACIÓN

Dentro de la Unión Temporal Amoblamiento Urbano de Santa Marta, el practicante lleva a cabo sus prácticas en el área de diseño, desempeñando una serie de funciones entre las que se destacan:

- ✓ Desarrollo de planes de manejo ambiental
- ✓ Visitas a obras ejecutadas por UT Amoblamiento Urbano
- ✓ Gestión de residuos sólidos en obras
- ✓ Desarrollo de estudios de impacto urbano
- ✓ Seguimiento ambiental en las obras



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

### 3. JUSTIFICACIÓN

La realización de proyectos hace parte del crecimiento de la sociedad y para la ejecución de estos se deben tener en cuenta el equilibrio medio ambiental y como estos proyectos alteran o cambian su estructura.

Bajo los lineamientos de la Resolución 775 de 2014 (DADSA). Por medio de la cual se establece la obligatoriedad de la presentación de las medidas de manejo ambiental para el desarrollo de la actividad constructiva en la ciudad de Santa Marta; Las medidas de manejo ambiental adoptadas para este proyecto son necesarias y obligatorias para su correcta ejecución. Con el seguimiento de estas el proyecto "PARQUE 500 AÑOS" se realizará en concordancia con el medio ambiente, previniendo, mitigando y controlando los impactos negativos que puedan presentarse durante el desarrollo de la obra. Así mismo las medidas de manejo ambiental servirán como directrices y guías para el buen manejo de los recursos naturales en la ejecución del proyecto.

La correcta ejecución del proyecto se hará según los lineamientos establecidos por la normativa ambiental vigente, de esta manera no causará ningún tipo de amonestación por parte de la autoridad ambiental.

#### 3.1. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

El presente documento se realiza debido a que UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta debe contemplar las medidas ambientales necesarias para que el proyecto en ejecución no afecte el entorno en donde se desarrolla. La gestión ambiental es imprescindible en las obras civiles

#### 3.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El documento se formula con el propósito de suministrar una guía teórica de las pautas a seguir para el manejo de los impactos generados por el proyecto parque 500 años, de esta manera garantizar el buen manejo ambiental dentro del desarrollo de la obra

#### 4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta tiene como objetivo administrar, diseñar, construir mobiliario urbano y espacios urbanísticos, con el fin de brindarle espacios de esparcimiento social y de bienestar a la comunidad del distrito de Santa Marta.

##### 4.1. ASPECTOS GENERALES

La tabla 1 muestra la información de la UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta

*Tabla 1. Información básica UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta*

<b>Nombre</b>	<b>UT AMOBLAMIENTO URBANO DE SANTA MARTA</b>
<b>Nit</b>	819004111-9
<b>Dirección</b>	Carrera 22#17-25
<b>Teléfono</b>	3106604631
<b>Representante legal</b>	Arnulfo Becerra Blanco
<b>Dirección</b>	Carrea 21 # 14-72. Barrio Jardín
<b>Teléfono</b>	3016765246
<b>Correo</b>	gerencia@amoblamientourbanosm.com

*Fuente: UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta. (2021)*

##### 4.2. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

###### 4.2.1. Misión

UT Amoblamiento Urbano es una organización especializada y con amplia experiencia en la administración, diseño, construcción y mantenimiento de mobiliario y espacios urbanísticos y el mejor aliado comercial en publicidad exterior visual.

Desarrolla sus servicios cumpliendo en todo momento los requisitos legales aplicables y estándares técnicos, con personal competente y comprometido, equipos, tecnología y procesos eficientes y confiables; velando en todo momento por cumplir con los requisitos del concedente, las expectativas de la comunidad y las metas de negocio. (UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta. 2021)

#### **4.2.2. Visión**

En el año 2021 UT Amoblamiento Urbano será una organización:

1. Reconocida como el mejor aliado del Distrito de Santa Marta en administración, diseño, construcción y mantenimiento de mobiliario y espacios urbanísticos sostenibles.
2. Con un portafolio de productos y servicios renovado y pertinente de cara a la prestación de servicios no concesionados.
3. Con equipo y tecnología moderna amigable con el medio ambiente
4. Con personal altamente competente y especializado para el desarrollo sus procesos y servicios.
5. Procesos eficientes y eficaces certificados en la Norma ISO 9001:2015. y la ISO 14007: 2015.
6. Con mayor presencia regional.

#### **4.2.3. Valores**

En UT Amoblamiento Urbano estamos comprometidos en trabajar todos bajo los siguientes principios:

- Compromiso
- Proactividad
- Perseverancia
- Responsabilidad
- Respeto
- Tolerancia
- Trabajo en Equipo

#### **4.2.4. Políticas institucionales**

UT Amoblamiento Urbano se especializa en brindar un espacio de diversión y recreación al aire libre en el que se disfruta con el contacto del agua en las instalaciones del parque, para así ofrecer un servicio óptimo y eficiente con el fin de mejorar el desarrollo motriz y social. Por consiguiente, cumplir con los requisitos legales y la mejora continua como eje central. (UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta. 2021).



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

### 4.2.5. Política de calidad

UT Amoblamiento Urbano quiere satisfacer las necesidades de los ciudadanos, por medio de la instalación del Parque del Agua en la ciudad para así brindar servicios de recreación en todas las diferentes atracciones que posee. (UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta. 2021).

### 4.2.6. Objetivos de calidad

1. Lograr la satisfacción permanente del cedente y los clientes
2. Realizar una operación oportuna, eficiente y segura
3. Contar con personal idóneo y competente
4. Gestionar los equipos e infraestructura de forma eficaz
5. Velar por el cumplimiento de los requisitos contractuales y legales
6. Mejorar continuamente la eficiencia de los procesos del sistema de gestión de calidad.

## 4.3. NÚMERO DE EMPLEADOS

Tabla 2. Número de empleados por sede

Sede	Número de empleados
Sede principal	23
Sede de diseño	10
Sede Gaira	4
Sede parque del agua	9
Sede plazoleta de mariscos	5

Fuente: UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta. (2021)



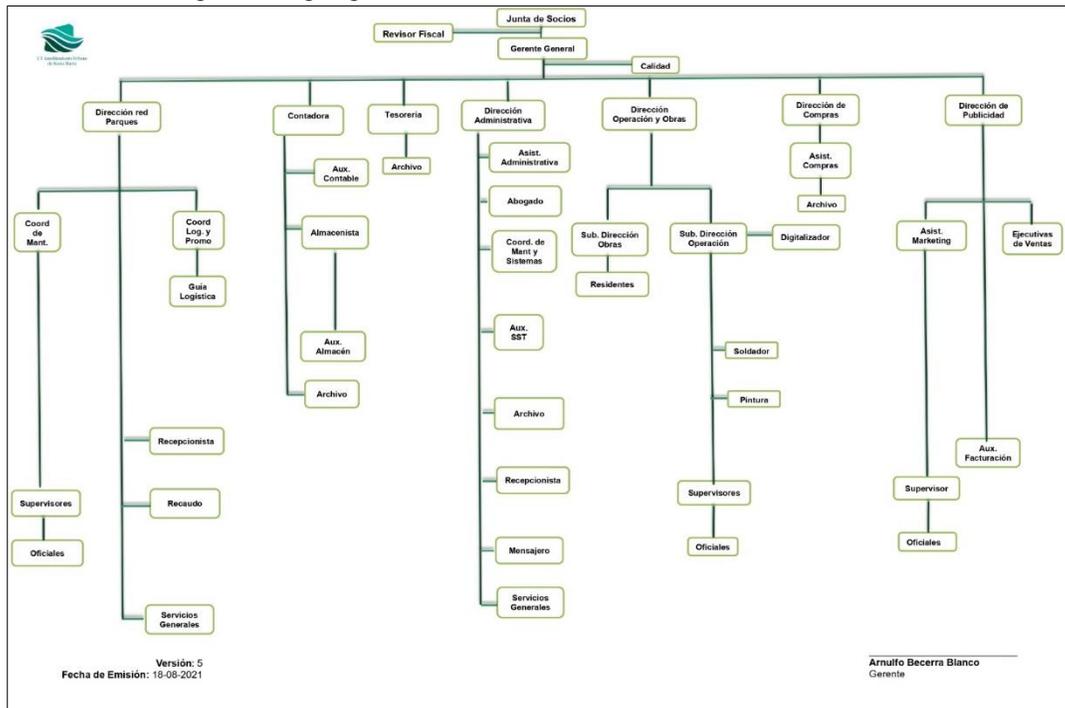
# DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

## 4.4. ORGANIGRAMA

Figura 1. Organigrama funcional UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta



Fuente: UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta. (2021)



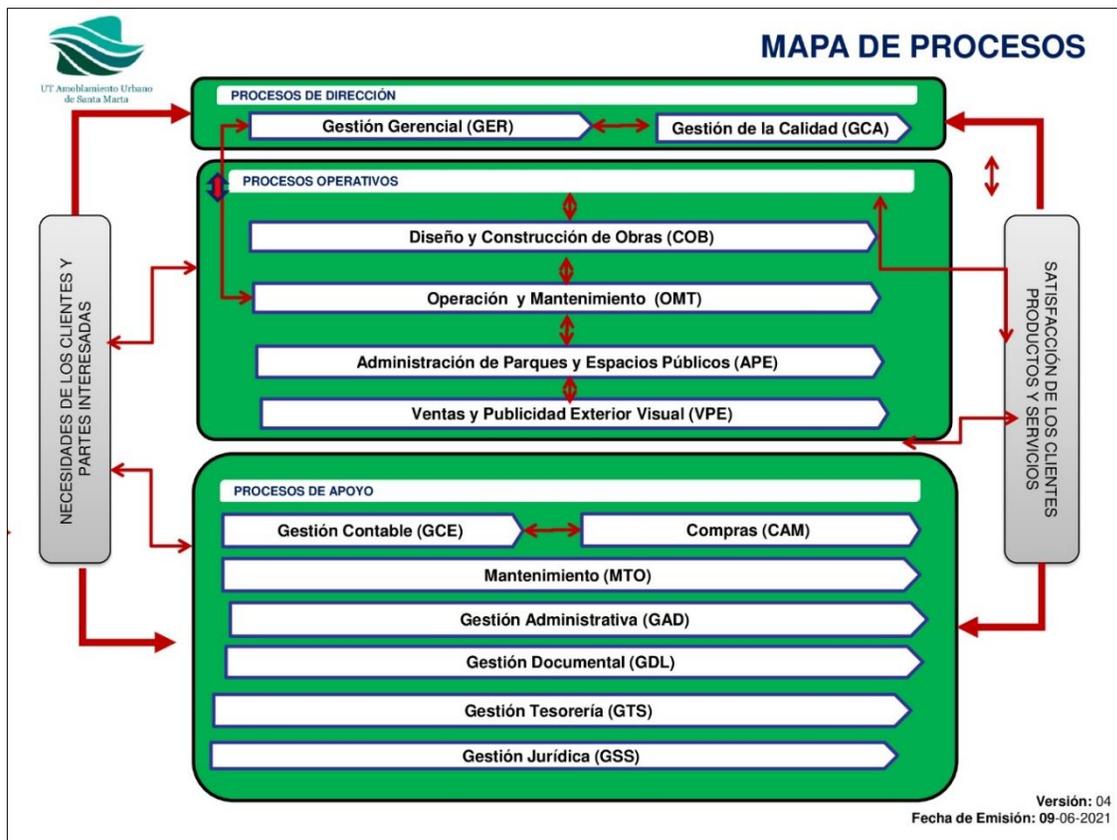
# DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

## 4.5. MAPA DE PROCESOS

Figura 2. Mapa de procesos UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta



Fuente: UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta (2021)

## 5. SITUACIÓN ACTUAL

Desde el periodo de mandato del exalcalde Carlos Eduardo Caicedo, la alcaldía de Santa Marta comenzó la ejecución de iniciativas y obras en las diferentes localidades del distrito con el fin de ofrecer espacios públicos para el deporte, el esparcimiento y la recreación de los ciudadanos, estas obras hacen parte de la “Red de parques de la equidad y la alegría” proyecto que continuo durante las siguientes administraciones (UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta, 2021).

UT Amoblamiento Urbano tiene a cargo la construcción de distintos parques en el distrito de Santa Marta, dentro de los cuales se encuentra el parque 500 años, el cual no poseía una documentación que contemplará la gestión ambiental en la obra; En relación a esto y para el correcto desarrollo del documento, se implementará lo establecido en la Resolución 775 de 2014 (DADSA). Por medio de la cual se establece la obligatoriedad de la presentación de las medidas de manejo ambiental para el desarrollo de la actividad constructiva en la ciudad de Santa Marta y se toman otras determinaciones (DADSA, 2014).

En el marco de las funciones el Departamento Administrativo Distrital de Sostenibilidad Ambiental (DADSA) reconoce que los proyectos constructivos en la ciudad de Santa Marta, aunque no requieran licenciamiento ambiental pueden de igual forma tener un potencial en la generación de impactos ambientales negativos en el sector donde se encuentran.

De este modo la ejecución de proyectos constructivos en las áreas del distrito, los responsables de estos adquieren obligaciones ambientales asociadas a las actividades que se desarrollen en el proyecto, establecidas e identificadas en la normativa ambiental vigente, las cuales buscan que el proyecto no genere impactos negativos sobre el medio ambiente. (DADSA, 2014).

En relación a esto y bajo los lineamientos de la resolución 775 de 2014 (DADSA), se considera la gestión ambiental para proyectos de construcción, las actividades consignadas a prevenir, mitigar, controlar y compensar los impactos ambientales negativos sobre el medio ambiente y los recursos naturales, esto para garantizar que el desarrollo de actividades constructivas sea sostenible y se considere el componente ambiental de suma importancia como lo es realmente.

En cuanto a lo anteriormente mencionado, se hizo necesario crear un documento que contemple todas las medidas a implementar durante el desarrollo de la obra Parque 500 años y así no afecte el área de influencia en la cual se encuentra el proyecto y sirva como guía para el personal dentro del proyecto.

## 6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS

### 6.1. Asignaturas

Para el desarrollo del documento fueron necesaria la implementación de temáticas vistas en diferentes asignaturas, tal como se muestra en la figura 3.

Tabla 3. Asignaturas relacionadas

Asignatura	Ciclo	Temas aplicados al proyecto	Aportes gracias a la asignatura	Docente
<b>Monitoreo ambiental</b>	Profesional	Caracterización de la zona del proyecto	Diagnosticar el estado inicial de la obra	Bienvenido Marín
<b>Legislación ambiental</b>	Profesional	Marco normativo	Adopción de la normativa vigente para el desarrollo del proyecto	Blas Castillo
<b>Gestión de proyectos</b>	Profesional	Desarrollo de proyectos de ingeniería	Construcción del cronograma del proyecto	Carlos Arcila
<b>Estudios de evaluación ambiental</b>	Profesional	Matriz de impacto ambiental	Identificación de impactos ambientales asociados al proyecto	Mario Mejía
<b>Gestión de ríos y costas</b>	Profesional	Distribución del POT	Gestión de zonas urbanas	Inés borrego

Fuente: Elaboración propia

### 6.2. Normativa

- Resolución 775 de 2014 (DADSA). Por medio de la cual se establece la obligatoriedad de la presentación de las medidas de manejo ambiental para el desarrollo de la actividad constructiva en la ciudad de Santa Marta y se toman otras determinaciones. 19 de agosto del 2014
- Resolución 388 de 2019 (DADSA). Por medio de la cual se modifica parcialmente la resolución No.775 de 2014 y se toman otras determinaciones relacionadas con el contenido de los informes de interventoría y su frecuencia. 21 de octubre de 2019



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

- Resolución 472 de 2017 (Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible). Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones. 28 de febrero del 2017
- Resolución 541 De 1994 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) 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. 14 de diciembre 1994
- Decreto 2811 de 1974 (Presidencia de la república de Colombia). Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. 18 de diciembre 1974
- Decreto 1594 de 1984 (Ministerio de agricultura). Regula el uso del agua y residuos líquidos. 26 de junio de 1984
- Decreto 1504 de 1998 (Presidencia de la república colombiana). Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial. 4 de agosto de 1998



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

### 7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

A continuación, se hará la presentación de las actividades desarrolladas para la formulación del documento de manejo ambiental

#### FASE I.

### 7.1. RECONOCIMIENTO DEL ÁREA DEL PROYECTO

#### 7.1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El parque 500 años se encuentra ubicado al noroeste de la ciudad de Santa Marta. El predio cuenta con un área de 5.900 m<sup>2</sup> y sus coordenadas geográficas son Latitud 11°13'39.10"N y Longitud 74° 10'31"O. el parque colinda con la calle 39 también llamada Avenida del Libertador y la carrera 32. Limita al norte con el edificio Mirador de San Pedro, al sur con la Escuela Normal Superior San Pedro Alejandrino, al este con el centro comercial Buenavista y al oeste con la Quinta de San Pedro Alejandrino, como se muestra en la figura 3.

Figura 3. Ubicación geográfica Parque 500 años



Fuente: Elaboración propia

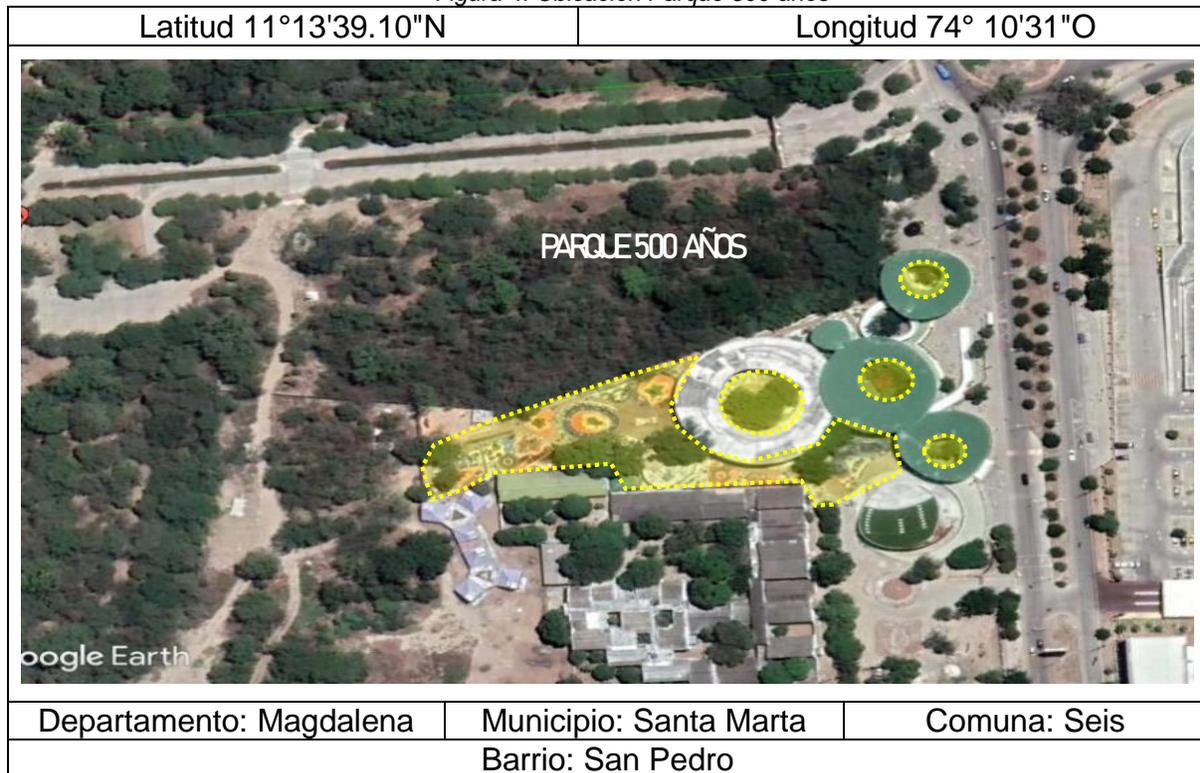


## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

Figura 4. Ubicación Parque 500 años



Fuente: Google Earth. Fecha de imagen 20/07/21. Fecha de captura 13/08/21

### 7.1.1. Visita de campo

Con la visita de campo se realizó una caracterización del terreno, estableciéndolo como una zona con poca vegetación, destapado, sin cuerpos de aguas cercanos, también se identificó que el suelo no tiene uso agrícola, no se identificaron especies en peligro que habitaran el área. Con la visita de campo se establecerá posteriormente la línea base ambiental, que contemplará los componentes ambientales y sus posibles afectaciones durante el desarrollo de la obra (Barelli et al., 2018)

Figura 5. Visita de campo parque 500 años



Fuente: UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta (2021)

### 7.1.2. Identificación de actividades

Durante esta etapa se realizó la identificación de actividades a desarrollar en la obra, dentro de estas se encuentran actividades de:

Etapa	Definición	Actividades
<p><b>Planeación</b></p>	<p>Se contempla la construcción de las instalaciones temporales y de infraestructura básica de saneamiento ambiental para el personal que intervendrá en la construcción del parque. Se hará en la construcción de las obras civiles, distribución de las áreas de servicios, mantenimiento y equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución adecuación del terreno</li> <li>• Cerramiento provisional</li> <li>• Instalaciones temporales</li> <li>• Demarcación y señalización</li> </ul>
<p><b>Ejecución</b></p>	<p>Durante el desarrollo de las etapas de construcción y operación del parque se necesitarán diferentes actividades, las cuales serán puntuales en algunos casos y otras se requerirán durante toda la ejecución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad industrial</li> <li>• Excavaciones y rellenos</li> <li>• Concreto de cimentación estructuras</li> </ul>



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

<b>Operación del proyecto</b>	La operación genera producción de desechos tales como residuos de cemento, caolín y yeso, sobrantes de pintura, residuos de disolventes, envases, materiales de embalaje y empaque como cartón y plásticos, sobrantes de vidrio, alambres, restos de madera y en general todos aquellos materiales que puedan ser utilizados para el desarrollo de estas actividades.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acabado de las paredes y pisos</li><li>• Enchapado</li><li>• Carpintería</li><li>• Instalación de equipos y juegos</li><li>• Instalación de sanitarios</li></ul>
<b>Obras complementarias</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zonas duras y plazoleas: Consiste en la instalación de materiales tales como concreto, prefabricados, adoquín y geotextil.</li><li>• Zonas Verdes: Comprende la plantación de material vegetal, implantación diseño paisajístico así también comprende la siembra de zonas verdes e individuos arbóreos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desmonte de campamentos</li><li>• Transporte de material sobrante</li><li>• Movimiento de tierra</li></ul>

*Fuente: Elaboración propia*



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

### FASE II.

#### 7.2. FORMULACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL

Con el reconocimiento de las actividades a ejecutar y la visita de campo, se procede a establecer la línea base ambiental en donde se hace una descripción de los aspectos físicos, bióticos y sociales existentes en el área de estudio. Se identificaron los siguientes componentes en el medio biótico y abiótico (Barelli et al., 2018):

##### 7.2.1. MEDIO ABIÓTICO

La clasificación de territorio en unidades de paisaje, es un modelo que muestra las diferencias espaciales de grandes áreas y representa las propiedades de cada una de ellas. El medio físico incluye la caracterización del clima, geología, geomorfología, hidrología y edafología del área en la que se encuentra el proyecto.

#### GEOLOGÍA Y SUELOS

##### ➤ **Geomorfología**

El predio para la construcción tiene una forma de polígono geométrica irregular con un área de 5,900 m<sup>2</sup>. La superficie del terreno es semi-plana. Las condiciones de drenaje del lugar se consideran deficientes en términos generales, no existen cuerpos de agua cercanos y no existen sistemas de captación. El suelo de este predio son los resultados de acumulaciones coluviales de pie de vertientes, sobre distintas pendientes. En general son suelos moderadamente profundos con bastantes fragmentos de rocas. En el área urbana se encuentran los barrios Mamatoco, Portal de las avenidas y San Pedro (Geografía urbana, 2018).

##### ➤ **Suelos**

Dada la gran diversidad de formaciones geológicas, clases de rocas encontradas y diferentes aspectos climáticos y topográficos que caracterizan el territorio magdalenense se origina una gran variedad de suelos que poseen una baja o alta fertilidad según sean sus condiciones. Se encuentran suelos con pendientes, crestas, altas y abruptas, Así mismo tierras sedimentadas y rocas (Geografía urbana, 2018).

Los suelos del área del proyecto no representan uso agropecuario y predomina la vegetación xerofítica propia del clima, estos suelos están desarrollados a partir de rocas metamórficas, muy superficiales y limitados



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

por roca dura bien drenado, de texturas moderadamente gruesas, alta saturación de bases y fertilidad natural alta (Geografía urbana, 2018).

### ➤ **Relieve**

La morfología de Santa Marta se puede caracterizar por el contraste existente entre su zona montañosa (Sierra Nevada de Santa Marta) y una llanura irregular de menos de 200 msnm, que se extiende hasta el mar caribe. La Sierra Nevada es el relieve más abrupto de la zona, el cual puede alcanzar más de 750 m, presenta un patrón de drenaje paralelo a subdendrítico muy denso (Geografía urbana, 2018).

En la comuna 6 de la ciudad de Santa Marta donde está ubicado el parque se encuentra formaciones rocosas y presencia de montañas de aproximadamente 27 y 90 m alrededor de esta tal como se muestra en la figura 5.

Figura 6. Topografía comuna 6



Fuente: Topographic Map. (2021). Tomado de <https://en-us.topographic-map.com/maps/ny7/Colombia/>

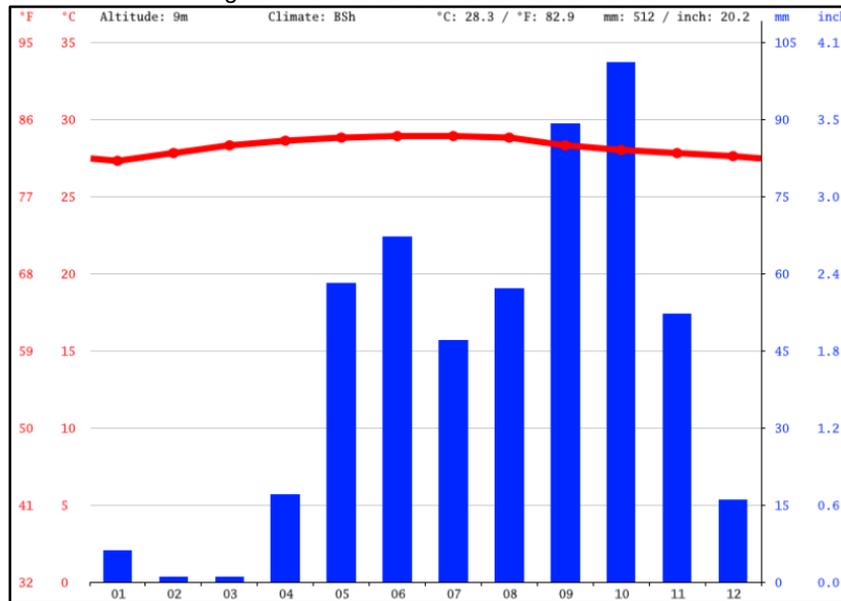
Sin embargo, en el predio donde está ubicado el proyecto no tiene influencia de colinas con pendientes cercanas, por este motivo la zona a intervenir es uniforme y se encuentra aproximadamente a 28 msnm (Geografía urbana, 2018).



## CLIMA Y PRECIPITACIÓN

La ciudad de Santa Marta está situada a una altura de 6 msnm. Por su ubicación geográfica y la morfología que posee presenta una variabilidad en el clima, que pueden variar desde cálido, hasta climas propios de los páramos; en su parte más baja se encuentra un clima cálido seco, con una temperatura media anual de 28°C y una oscilación extrema entre los 23°C y los 34°C, humedad relativa del 77% y precipitaciones medias anuales de 362 msnm, como se esquematiza en la ilustración 5. (Arango; C. et al., 2000)

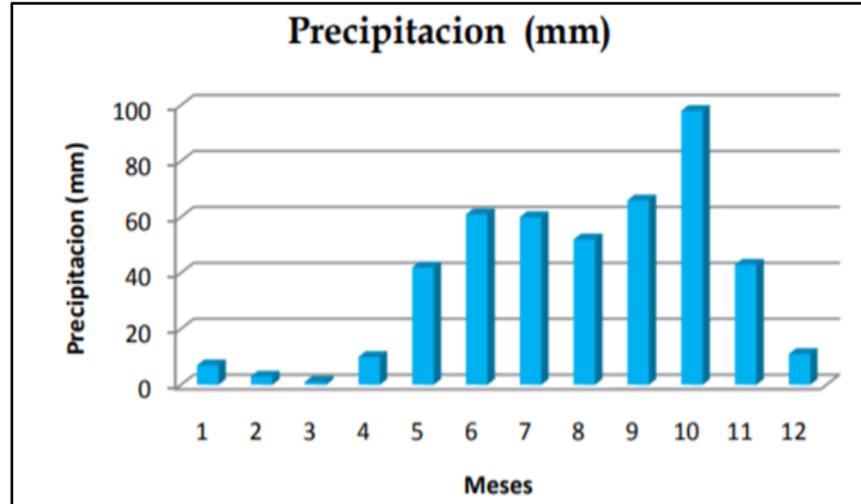
Figura 7. Clima del distrito de Santa Marta



Fuente: Clima de Santa Marta. (2021). Tomado de <https://es.climate-data.org/americas-del-sur/colombia/magdalena-85/>

Las lluvias siguen un patrón, con precipitaciones agrupadas en los meses de junio – julio y septiembre – octubre y un periodo seco de diciembre a abril, con fluctuaciones debidas a fenómenos locales. El mes más seco es febrero, hay 3 mm de precipitación, mientras que la caída media en octubre presenta 213 mm, el mes en el que tiene las mayores precipitaciones del año (Arango; C. et al., 2000).

Figura 8. Precipitación mensual del distrito de Santa Marta

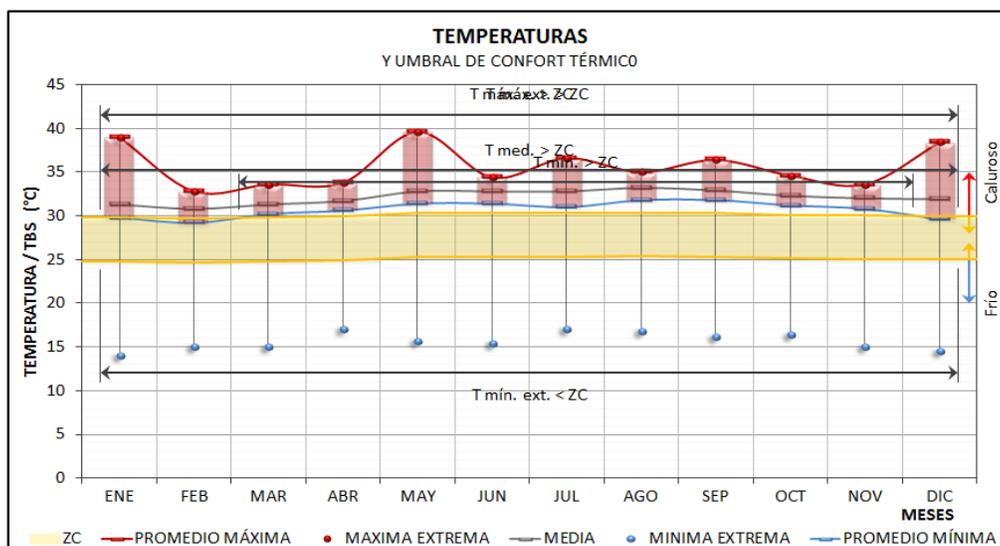


Fuente: Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas DIMAR (2008)

### ➤ Temperatura

El clima al norte de la sierra nevada de Santa Marta es cálido húmedo, durante el primer semestre del año llueve muy poco o nada, donde se ven los meses con más intensidad la lluvia es en los meses de septiembre, octubre y noviembre, alcanzando las más altas precipitaciones.

Figura 9. Temperaturas y umbral de confort térmico.



Fuente: datos: IDEAM, instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales de Colombia (2021)

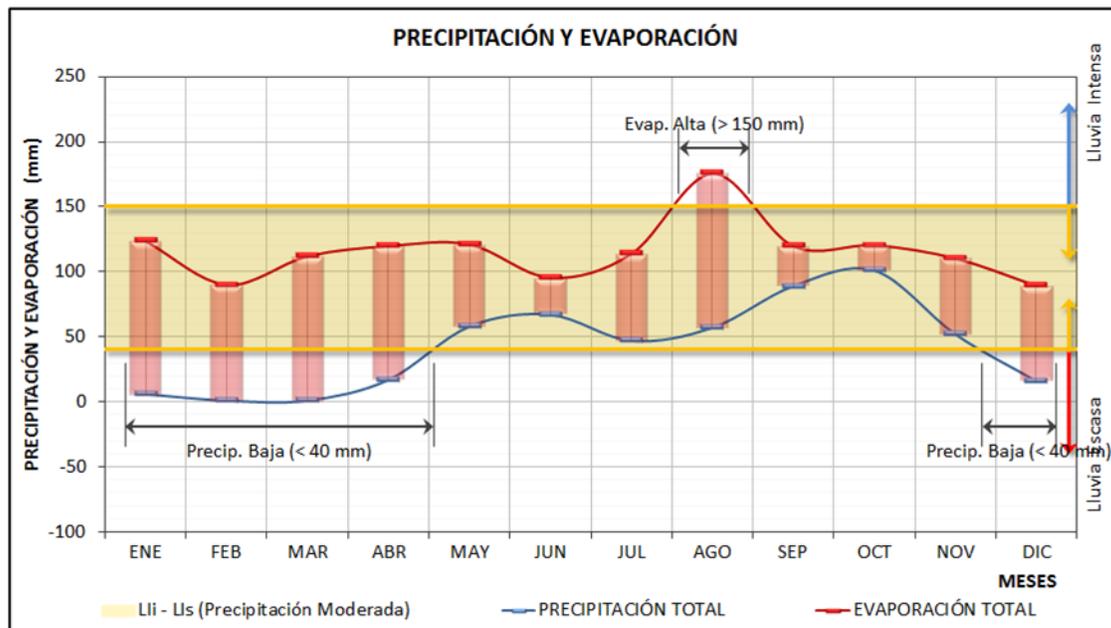
La temperatura varía ampliamente que podemos observar en la tabla de temperaturas los meses con mayor temperatura son enero, mayo y diciembre, precisando que también es donde las temperaturas en las horas de la noche son más bajas alcanzando los 15° (IDEAM, 2021).

Analizando la temperatura del lugar concluimos que la zona de confort está por fuera del rango de la zona normal que es entre 20° y 25°, para el análisis del lugar estamos tomando una zona de confort unos grados más altos, ya que las condiciones son extremas. Tomamos como zona de confort entre los 25° y 30°, a pesar de estar en esta “zona de confort” las personas estarán en un clima caluroso (IDEAM, 2021).

➤ **Precipitación y evaporación**

Es importante ver la relación entre la precipitación y evaporación, están relacionadas, la evaporación es el cambio del estado de agua a vapor, donde en promedio alrededor del mes de agosto se presenta el mayor evaporación del año. La precipitación es el agua que cae a la tierra. Alrededor en el mes de diciembre hasta abril la precipitación es baja y significativa porque son los días más secos. (IDEAM, 2021)

*Figura 10. Análisis de precipitación y evaporación.*



Fuente: datos: IDEAM, instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales de Colombia (2021)



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS

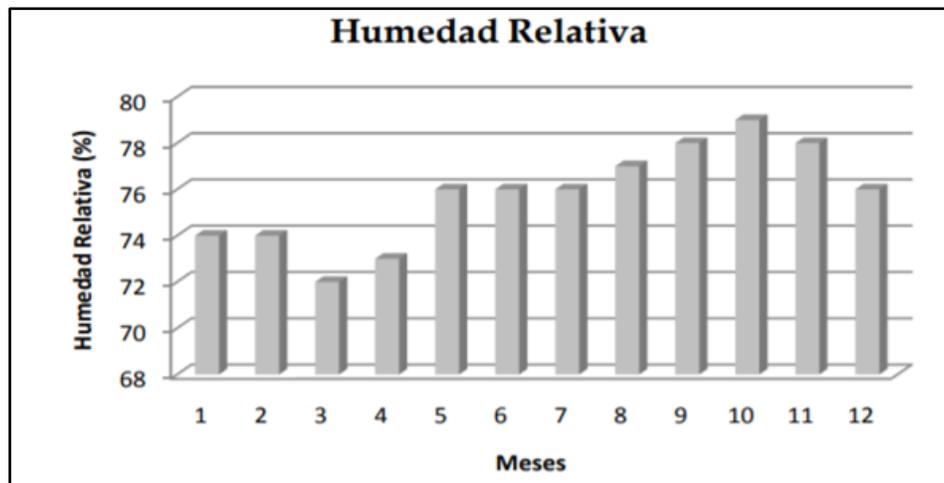


UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

### ➤ Humedad relativa

Por su cercanía con el Mar Caribe los valores de humedad relativa son altos, sin embargo, los promedios oscilan entre 72% y 79%; en el mes de marzo se presenta el promedio más bajo de humedad relativa, lo que coincide con la época seca que se presenta en la ciudad, así mismo el valor más alto corresponde al mes de octubre, en general la ciudad presenta una humedad relativa del 77%, como se muestra en la figura 8 (Ministerio de Ambiente, 2008).

Figura 11. Promedio de humedad relativa en el distrito de Santa Marta



Fuente: Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas DIMAR (2008)



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

### HIDROLOGÍA

El departamento del Magdalena abunda en recursos hídricos, y su distribución está definida por el relieve. La red hídrica del Departamento del Magdalena está conformada por cuatro cuencas hidrográficas: la primera está compuesta por los ríos que nacen en la ladera septentrional de la Sierra Nevada, de la segunda cuenca hacen parte los ríos que nacen y corren por la ladera sur y suroccidental de la Sierra Nevada, la tercera cuenca está formada por los caños y arroyos que depositan su caudal en la ciénaga y esta posteriormente al río Magdalena; siendo el río Ariguaní la última cuenca (Geografía urbana, 2018).

La red hidrográfica principal del distrito de Santa Marta está conformada por los ríos Buritaca, Don diego, Gaira, Guachaca, Chiquito, Manzanares, Mendihuaca, Palomino, y Piedras; todos nacen en la Sierra Nevada de Santa Marta y desembocan en el mar caribe. Los ríos Manzanares, Piedra y Gaira surten el acueducto de Santa Marta, así mismo los pozos contribuyen al abastecimiento actual. En su conjunto las fuentes hídricas del distrito, incluyendo las principales quebradas tributarias de los ríos, presentan una oferta de agua 6.340.880 m<sup>3</sup>/día (Departamento Nacional de Planeación, 2017)

Tabla 4. Abastecimiento actual del distrito de Santa Marta

TEMPORADA DE LLUVIA	
Fuentes	Caudal (l/s)
Río Piedra	800
Río Manzanares	450
Río Gaira	334
Pozos	1.584
<b>Total caudal</b>	<b>1.584</b>
TEMPORADA SECA	
Río Piedra	80
Río Gaira	150
Pozos	890
<b>Total caudal</b>	<b>1.120</b>

Fuente: Departamento Nacional de Planeación (2017)

En el área destinada para el proyecto Parque 500 años a aproximadamente 220m se encuentra el cauce del río manzanares, esta red dendrítica que se compone por pequeñas corrientes nace en la parte alta de la zona montañosa y recorre gran parte de la ciudad. En la parte media de la cuenca se encuentran las quebradas Palmitas, Seca, y Mamatoco; sobre la parte baja del cauce el Manzanares recibe las aguas



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

de la quebrada Tamacá, La Danta, Japón y Tigrera, en la bahía de Santa Marta, justo en el Mar Caribe (Geografía urbana, 2018).

### 7.2.2. MEDIO BIÓTICO

La caracterización del componente ambiental biótico, se fundamentó en visitas de campo realizadas en el área de influencia del proyecto.

#### ➤ Flora

El bioma encontrado en la zona es el propio de un monte enano con mucha presencia de árboles debido a las características de la vegetación que posee, la mayoría de sectores con vegetación se componían de vegetación enana y arbustiva, a su vez la conforman distintos árboles existentes (Geografía urbana, 2018).

El parque tendrá como objetivo la conservación de las especies vegetativas existentes, por lo tanto, no intervendrá en actividades de tala, además de la colocación de vegetación nueva que conjugue con las ya plantadas. Estas zonas verdes con las que contará el parque se encontraran circundando en los diferentes componentes de la infraestructura del proyecto, sirviendo como elementos de manejo de la bioclimática urbana, generando una mejora ambiental y paisajística.

#### ➤ Fauna

En el predio a desarrollar el proyecto no se encuentran especies animales silvestres, sin embargo, hay presencia de animales domésticos como perros y gatos.

En el área cercana al proyecto hay presencia concurrida de personas debido a que es una zona comercial y turística esto ocasionó la migración de especies y la poca vegetación que se encuentra alrededor del proyecto exceptuando las especies arbóreas que se encuentran en la Quinta de San Pedro Alejandrino.



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

### 7.2.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

#### ➤ Población

La población del área de influencia del proyecto pertenece a la comuna 6 la cual basados en datos arrojados por la secretaria de salud junto con datos del DANE en una proyección de población por comuna en el 2013, tiene una población de 28.912 habitantes.

Según la información arrojada por la secretaria de salud y el DANE la mayoría de viviendas pertenecen al estrato uno y dos, mientras que unas pocas están entre el tres y cuatro (DANE, 2013).

### FASE III.

### 7.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS A PRESENTARSE

A continuación, se mostrará la identificación de los impactos que pueden presentarse sobre cada componente ambiental, en donde se establece el área de influencia directa e indirecta del proyecto, y se hace el reconocimiento del medio biótico y abiótico en el área destinada para el proyecto, dentro de este reconocimiento se incluye: componente atmosférico, componente edáfico, componente hidrológico, componente socio económico, componente fauna y flora, componente socio ambiental (Barelli et al., 2018)

#### 7.3.1. DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Se realizará la definición de las zonas en donde se presentarán impactos socio ambientales, así como el área de influencia directa e indirecta que tiene el proyecto.

El parque 500 años se encuentra ubicado al noroeste de la ciudad de Santa Marta. El predio cuenta con un área de 5.900 m<sup>2</sup> y sus coordenadas geográficas son Latitud 11°13'39.10"N y Longitud 74° 10'31"O. Se encuentra a un costado de la hacienda quinta San Pedro Alejandrino y al lado de la escuela superior San Pedro Alejandrino.

##### 7.3.1.1. Área de influencia directa

Se entiende por área de influencia directa el área que se verá ocupada de forma permanente o temporal, por los componentes del proyecto durante sus etapas de desarrollo. También es considerada como las áreas o lugares que ambientalmente se verán más afectados parcial o permanentemente durante la ejecución del proyecto (ANLA, 2018).



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



En este caso el área directa del proyecto Parque 500 años comprende las instalaciones cercanas e inmersas que tiene este como lo son la escuela que se encuentra a su lado, la Mega Biblioteca del distrito y los lotes que se encuentran alrededor del proyecto.

### MEDIO ABIÓTICO

#### ➤ **Componente atmosférico**

Comprende el espacio atmosférico que puede verse afectado por contaminantes de fuentes fijas o móviles.

El desarrollo del proyecto puede generar emisiones de material particulado por el uso de maquinaria para la el descapote, remoción de tierras, cargue y descargue de materiales, pero en el funcionamiento cotidiano del parque no se identifican fuentes de emisiones por fuentes fijas, asimismo las emisiones generadas por la maquinaria no incumplen la normativa vigente y no se manejan sustancias volátiles perjudiciales para el medio ambiente (Barelli et al., 2018).

Asimismo, la existencia de receptores sensibles (Instalaciones de la Mega Biblioteca y la escuela) expuestas al incremento de ruido durante la construcción de la obra determinará las áreas hasta donde llegarán los impactos directos en el componente atmosférico.

#### ➤ **Componente suelo**

Para las instalaciones del parque el área de influencia del recurso suelo será el área destinada para la construcción y funcionamiento del parque. El cambio de uso de suelo y remoción de la vegetación será compensada en las medidas a implementar

#### ➤ **Componente hidrológico**

En el área de influencia directa del componente hidrológico no se identificó fuentes de recargas de acuíferos y tampoco afectación al Río Manzanares que se encuentra a aproximadamente 220 m del parque (Geografía urbana, 2018).

### MEDIO BIÓTICO

#### ➤ **Componente socioeconómico**

Los criterios tomados para definir el área de influencia socioeconómica son los factores físicos, químicos y biológicos que afectan a la comunidad aledaña al proyecto.

Este espacio social es el resultado que se obtiene de las interacciones directas del parque con las instalaciones que se encuentran en este y a su alrededor. Los



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

lugares colindantes del parque son la Quinta de San Pedro Alejandrino, el centro comercial Buenavista, la escuela y el barrio portal de las avenidas, en este sentido todas estas últimas instalaciones mencionadas representar el área de influencia directa del proyecto (Caicedo, 2012).

### ➤ **Componente fauna y flora**

Esta área de influencia se centra exclusivamente en el predio en donde se realizó la construcción del proyecto, el bioma que predominaba era de monte, con presencia de vegetación arbustiva seca, por lo que no hubo mayor afectación a esta. Para la realización del parque la arborización existente fue considerada para el diseño, planeación y ejecución del proyecto, asimismo no se encontró un número significativo de especies silvestres ni afectación a ese componente (Geografía urbana, 2018).

### **7.3.1.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA**

El área de influencia indirecta del proyecto se refiere a los componentes ambientales que potencialmente pueden ser alterados fuera del área de influencia directa del proyecto y las actividades propias de este (ANLA, 2018).

### ➤ **Componente abiótico**

Para el componente biótico no se identificaron áreas de influencia indirecta, debido a que en los componentes atmosféricos, hidrológicos y edáficos no se presentan afectaciones derivadas de las actividades de la obra.

### ➤ **Componente biótico y socio ambiental**

Desde el punto de vista social, las actividades de tráfico vehicular por la maquinaria del proyecto podrían tener un efecto negativo indirecto sobre las viviendas cercanas al área del proyecto. El proyecto tampoco se encuentra en área de interés ecológico

### **7.3.2. Identificación de impactos del proyecto**

En sinergia con las actividades realizadas durante el desarrollo del proyecto y los componentes ambientales (geosférico, hidrosférico, atmosférico, y antroposférico), se identificaron los impactos ambientales que se generan por el desarrollo del proyecto en cada una de sus etapas.



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

Se identificó inicialmente la relación entre cada una de las acciones que fueron necesarias para la construcción del parque con los efectos que cada una de ellas genera en el medio ambiente; Para la identificación, evaluación y descripción de los impactos se hizo una evaluación ambiental la cual considera el escenario actual y con proyecto, las fases de desarrollo y relación con los medios y sus componentes, luego se procede a efectuar una calificación por medio de una matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales que relaciona las actividades que se realizan en las etapas del proyecto con su respectivo aspecto, impacto y valoración del riesgo (Barelli et al., 2018).

La valoración de los impactos se realizó con el método EPM o arboleda de 2008. De acuerdo con esta metodología se evalúa el nivel de significancia de los impactos individualmente, mediante una expresión denominada “calificación ambiental (ca)”, obtenida con base en cinco factores característicos de cada impacto presentado, (Arboleda, 2008) los cuales se explican a continuación:

$$Ca = C (P*(a* E*M) + (b*Du))$$

- La calificación ambiental (Ca): Este índice final califica numéricamente entre 0 y 10, el rango respectivo de la consecuencia del impacto ambiental sobre la calidad biofísica, socioeconómica del medio ambiente.
- Carácter de efecto (C): Define el sentido del cambio ambiental producido por una determinada acción del proyecto. Puede ser positiva (+) o negativa (-) dependiendo si se mejora o degrada el ambiente actual o futuro.
- Presencia (P): Como no se tiene certeza absoluta de que todos los impactos se presenten, la presencia califica la probabilidad de que el impacto pueda darse, se expresa entonces como un porcentaje de la probabilidad de ocurrencia.
- Desarrollo del efecto (E): Califica la velocidad de acuerdo al tiempo del proceso o aparición del impacto desde que se inicia hasta que se hace presente plenamente con todas sus consecuencias.
- Magnitud (M): Califica la dimensión o tamaño del cambio ambiental producido por la actividad o proceso constructivo u operativo. Los valores de magnitud absoluta, cuantificados o referidos se transforman en términos de magnitud relativa, que es una expresión mucho más real del nivel de afectación del impacto.
- Duración (Du): Califica el periodo de existencia del impacto y sus consecuencias desde que se manifiesta, se expresan en función del tiempo que permanece el impacto. Donde a y b son factores que dependen de la importancia que se dé al desarrollo (a) o duración y magnitud (b) del proyecto.



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

- a: 0,7. Pondera la magnitud relativa, la incidencia no cuantificable o nivel de riesgo y la vulnerabilidad. Asigna a estas variables un porcentaje máximo del 70% sobre la totalidad de la calificación de importancia del impacto.
- b: 0,3. Pondera la duración del impacto. Asigna un porcentaje máximo del 30% sobre la totalidad de la calificación de importancia del impacto.

La formulación asume que el 70% de la importancia del impacto, está dada por la magnitud relativa, la incidencia no cuantificable y el nivel de vulnerabilidad; el 30% restante corresponde en importancia a la duración del impacto.

La escala de valores asignada a cada uno de los atributos del impacto es la siguiente:

Tabla 5. Criterios de evaluación método Arboleda

ATRIBUTO	CALIFICACION	ESCALA	SIGNIFICADO
<b>PRESENCIA (P)</b>	Cierta	1	Existe absoluta certeza de que el impacto se presente
	Muy probable	0.7 – 0.9	Es muy probable que el impacto se presente
	Probable	0.4 - 0.6	Es probable hasta en un 50% que el impacto ocurra.
	Poco probable	0.1 – 0.3	Es poco probable que el impacto se presente
<b>DESARROLLO DEL EFECTO (E)</b>	Muy rápido	0.9 – 1.0	Menor a un mes
	Rápido	0.7 – 0.8	De uno a cinco meses
	Medio	0.5 – 0.6	De seis a un año
	Lento	0.3 – 0.4	De un año a dos
	Muy lento	0.1 – 0.2	Mayor a dos años
<b>MAGNITUD (M)</b>	Muy severo	9 - 10	Daño permanente al ambiente
	Severo	7 – 8	Daños serios pero temporales al ambiente
	Medianamente severo	5 – 6	Daños menores pero permanente al ambiente
	Ligeramente severo	3 – 4	Daños menores al ambiente
	No severo	1 – 2	Ningún daño al ambiente
<b>DURACION (DU)</b>	Muy larga	10	Más de 10 años
	Larga	7 – 9	De 7 a 9 años
	Media	4 – 6	De 4 a 6 años
	Corta	1 – 3	De 1 a 3 años
	Muy corta	< 1	Menos de un año
<b>CALIFICACION AMBIENTAL (Ca)</b>	Muy alto	8 - 10	Muy alta repercusión sobre el entorno
	Alto	6 – 8	Alta repercusión sobre el entorno
	Medio	4 – 6	Media repercusión sobre el entorno
	Bajo	2 – 4	Baja repercusión sobre el entorno
	Muy bajo	0 – 2	Muy baja repercusión sobre el entorno

Fuente: Manual EIA Jorge Arboleda. (2008)

Tabla 6. Matriz de impacto ambiental

ETAPA	ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	VALORACIÓN						ESCALA	
				C	P	E	M	DU	Ca		
CONSTRUCCIÓN	Planeación	Instalaciones de campamentos e infraestructura de apoyo y funcionamiento de instalaciones	Emisión de material particulado	Contaminación atmosférica	(-)	1	0.7	7	0.5	<b>3.58</b>	Bajo
		Descarga de baños portátiles	Contaminación de agua residual domestica	(-)	0.6	0.7	7	0.5	<b>2.208</b>	Bajo	
		Visibilidad	Modificación del paisaje alteración del paisaje	(-)	1	0.7	4	0.5	<b>2.11</b>	Bajo	
	Adecuación del terreno y retiro de estructuras	Generación de residuos sólidos y sobrantes	Contaminación suelo	(-)	1	0.9	8	0.5	<b>5.19</b>	Medio	
		Perdida capa orgánica	Perdida cobertura vegetal	(-)	1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio	
		Perdida de zona verdes		(-)	1	0.9	6	0.5	<b>3.93</b>	Bajo	
		Emisión de material particulado	Contaminación atmosférica	(-)	1	0.7	7	0.5	<b>3.58</b>	Bajo	
		Generación de ruido		(-)	1	0.9	4	0.7	<b>2.73</b>	Bajo	
		Excavación y relleno	Perdida capa orgánica	Pérdida cobertura vegetal	(-)	1	0.9	9	0.9	<b>5.94</b>	Medio



**DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL  
PARQUE 500 AÑOS**



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

Ejecución	Retiro de suelo	Cambio de propiedades del suelo	(-)	1	0.9	8	0.9	<b>5.31</b>	Medio		
		Contaminación del recurso hídrico	(-)	0.7	0.8	5	0.5	<b>2.11</b>	Bajo		
		Alteración de la fana	(-)	1	0.9	9	0.9	<b>5.94</b>	Medio		
		Generación de residuos sólidos y sobrantes	Contaminación del suelo	(-)	1	0.9	8	1	<b>5.34</b>	Medio	
			Contaminación atmosférica	(-)	1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio	
				(-)	1	0.9	5	1	<b>3.45</b>	Bajo	
		Concreto de cimentación y estructura	Generación de residuos sólidos y sobrantes	Contaminación del suelo	(-)	1	0.9	7	0.9	<b>4.68</b>	Medio
			Vertimientos de residuos líquidos	Contaminación de fuentes hídricas	(-)	0.8	0.9	7	0.9	<b>3.798</b>	Bajo
			Emisiones de material particulado	Contaminación atmosférica	(-)	1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio
	(-)				1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio	
	(-)				1	0.9	4	1	<b>2.82</b>	Bajo	



**DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL  
PARQUE 500 AÑOS**



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

Obra gris	Montaje de prefabricados y elementos no estructurales	Visibilidad	Modificación del paisaje y alteración del paisaje	(-)	1	0.7	8	9	<b>6.62</b>	Alto
		Generación de residuos sólidos y sobrantes	Contaminación del suelo	(-)	1	0.8	8	1	<b>4.78</b>	Medio
		Emisión de material particulado	Contaminación atmosférica	(-)	1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio
		Emisión de gas		(-)	1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio
		Generación de ruido		(-)	1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio
	Acabados	Visibilidad	Alteración de visibilidad	(-)	1	0.6	4	1	<b>1.98</b>	Muy bajo
		Generación de residuos sólidos y sobrantes	Contaminación del suelo	(-)	1	0.9	8	1	<b>5.34</b>	Medio
		Vertimientos líquidos	Contaminación del recurso hídrico	(-)	0.8	0.8	8	1	<b>3.884</b>	Bajo
		Generación de ruido	Contaminación atmosférica	(-)	1	0.9	8	1	<b>5.34</b>	Medio
		Emisión de gases		(-)	1	0.9	9	1	<b>5.97</b>	Medio
		Emisiones de partículas		(-)	1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio



**DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL  
PARQUE 500 AÑOS**



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

ETAPA	ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	VALORACIÓN						ESCALA		
				C	P	E	M	DU	Ca			
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	Obras complementarias	Instalaciones eléctricas	Generación de residuo sólido y sobrante	Contaminación del suelo	( - )	1	0.9	8	1	<b>5.34</b>	Medio	
			Generación de residuos peligrosos		( - )	1	0.9	9	1	<b>5.97</b>	Medio	
			Adecuación y colocación de redes		( - )	1	0.8	7	6	<b>5.72</b>	Medio	
		Obras exteriores	Generación de ruido	Contaminación atmosférica	Generación de ruido	( - )	1	0.9	4	1	<b>2.82</b>	Bajo
					Emisiones de partículas	( - )	1	0.9	6	1	<b>4.08</b>	Medio
			Emisión de gases	Contaminación atmosférica	Emisión de gases	( - )	1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio
		Generación de olores			( - )	0.9	0.9	4	1	<b>2.568</b>	Bajo	
		Generación de ruido	( - )		0.9	0.9	4	1	<b>2.568</b>	Bajo		
		Implementación diseño paisajístico	Trastorno avifauna	Mejoramiento calidad paisajística	( + )	1	1	1	5	<b>2.2</b>	Bajo	
	Movilización de equipo y maquinaria	Emisión de gases	Contaminación atmosférica	Emisión de gases	( - )	1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio	
				Emisión de ruido	( - )	1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio	
		Tránsito de vehículos de carga pesada	Congestión vehicular	Tránsito de vehículos de carga pesada	( - )	0.5	0.9	3	0.8	<b>1.185</b>	Muy bajo	
				Generación de residuos solidos	Contaminación del suelo	( - )	0.7	0.9	7	0.5	<b>3.237</b>	Bajo



**DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL  
PARQUE 500 AÑOS**



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

<b>Otros procesos</b>	Mantenimiento de equipo y maquinaria	Generación de residuos peligrosos	( - )	0.7	0.9	7	1	<b>3.387</b>	Bajo	
		Vertimiento de residuos líquidos	Contaminación del recurso hídrico y suelo	( - )	1	0.9	8	1	<b>5.34</b>	Medio
	Transporte y acopio de residuos sólidos	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	( - )	1	1	8	1	<b>5.9</b>	Medio
		Tránsito de vehículos de carga pesada	Aumento de tráfico vehicular	( - )	0.6	0.9	4	1	<b>1.812</b>	Muy bajo
		Emisión de gases	Contaminación atmosférica	( - )	1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio
		Emisión de ruido		( - )	1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio
	Acopio y manejo de materiales de construcción	Emisiones de partículas	Contaminación atmosférica	( - )	1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio
		Generación de ruido		( - )	1	0.9	7	1	<b>4.71</b>	Medio
	Reuniones comunidad	Aumento participación ciudadana	Generación de expectativas frente al proyecto	( + )	1	1	2	9	<b>4.1</b>	Medio

*Fuente: Elaboración propia*



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

### 7.3.3. Análisis de los impactos encontrados

Inicialmente para el análisis de los impactos encontrados se identificaron las actividades propias del proyecto que pueden generar impactos ambientales asociados. Esto se refiere a las acciones que afecten de una u otra manera el medio en el que se desarrolla el proyecto, con base en la descripción de los impactos descritos en cada etapa del proyecto sobre los diferentes componentes ambientales se pueden relacionar con las acciones y su nivel de significancia (DADSA, 2014).

Esto determina que, para la ejecución de las obras, se puede establecer de acuerdo a la actividad que realice, el impacto, su naturaleza e importancia, pueda adoptar las medidas pertinentes en cada actividad para evitarlo, controlarlo y minimizarlo, garantizando con ello un adecuado manejo ambiental del proyecto (DADSA, 2014).

En general los impactos que arrojó la matriz son impactos de importancia baja o media, lo que nos indica que el proyecto de construcción del parque 500 años no genera mayor impacto al medio ambiente, sin embargo, cabe resaltar que los impactos que tiene una significancia de media y alta son los más relevantes a controlar para controlar las afectaciones que puede generar tanto al medio como a la comunidad.

De acuerdo con la metodología desarrollada para la identificación de impactos en el componente biótico, abiótico, paisajístico, socioeconómico y cultural se contempla el análisis de riesgos asociados al desarrollo de la obra y sus actividades. Tomando como base el grado de incidencia de cada una de las actividades que demanda el proyecto constructivo, se pueden señalar los recursos y sectores más vulnerables al proceso constructivo (Arboleda, 2008).

En relación a esto se formularon 5 fichas en las que se analizan los impactos presentados por componente ambiental

	<b>DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS</b>	 UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta
---	--	---

Tabla 7. Ficha componente geosférico

<b>COMPONENTE GEOSFÉRICO</b>	
<b>Riesgo de deterioro</b>	Los riesgos de deterioro puntual están reflejados en el componente edáfico, que se puede ver afectado por la generación de residuos sólidos y generación de escombros, afectando la calidad y propiedades del suelo
<b>Grado de significancia</b>	Medio
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de residuos sólidos y de construcción: en la etapa de construcción se desarrolla este impacto por las actividades de descapote, excavaciones rellenas, cimentación, montaje de estructuras, etc.</li> <li>• Perdida de la capa orgánica: este impacto se genera por el desmonte y descapote, también por la remoción de la vegetación para adecuación del terreno.</li> <li>• Contaminación del suelo: este impacto puede ser producido en la obra por actividades de construcción de cimentaciones (pilotaje) por la utilización de lodos o por derrames accidentales causados por el mantenimiento de maquinaria y equipo.</li> <li>• Compactación del suelo: las actividades de tránsito de maquinaria y la compactación del suelo para su adecuación dentro del predio puede generar este impacto.</li> </ul>
<b>Área de influencia</b>	Directa, el área de incidencia de la afectación al componente geosférico recae en la fauna existente por la remoción de la vegetación
<b>Control</b>	Ver ficha No. PDAGA03, PMMEV04, PMRS07.

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 8. Ficha componente atmosférico

<b>COMPONENTE ATMOSFÉRICO</b>	
<b>Riesgo de deterioro</b>	El riesgo de deterioro de este componente está relacionado con las emisiones de gases, material particulado, vapores y polvo, así como el aumento de ruido en la zona
<b>Grado de significancia</b>	Medio
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento del material particulado: este impacto se da por actividades de construcción, tránsito de maquinaria, demolición, excavación y adecuación del terreno.</li> <li>• Aumento de los niveles de ruido: las actividades de tránsito y uso de maquinaria, como las actividades de construcción generan este impacto.</li> <li>• Contaminación atmosférica: este impacto se genera por la emisión de vapores, material particulado, gases y vapores en el desarrollo de la construcción del proyecto por el manejo de maquinaria para realizar actividades de rellenos, cimentaciones, construcción y montaje de estructuras, acabados, instalación de obras complementarias, transporte y acopio de residuos sólidos, acopio y manejo de materiales de construcción.</li> </ul>
<b>Área de influencia</b>	Directa, la incidencia sobre el componente atmosférico compromete el entorno y la comunidad que se encuentra cerca al proyecto, así como las instalaciones se verán afectadas por la emisión de partículas y el tránsito de maquinaria
<b>Control</b>	Para el control de este impacto se dispondrán de planes de manejo para controlar y mitigar las afectaciones causadas, así como el cumplimiento de la normativa según lo dispuesto en la resolución 2254 de 2017. Ver ficha No. PMMEV04, PMCEA10 PMCEA11.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Ficha componente Hidrosférico

<b>COMPONENTE HIDROSFÉRICO</b>	
<b>Riesgo de deterioro</b>	Para este riesgo se contemplan las afectaciones al recurso hídrico debido a la contaminación por disposición de sustancias orgánicas, especialmente aguas residuales domésticas, como también por sedimentos.
<b>Grado de significancia</b>	Media, no se hizo la construcción de obras de drenaje que impliquen el recurso hídrico
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sólidos en agua de escorrentía: la producción de sedimentos generados por las actividades de construcción como descapote, remoción de la capa vegetal puede generar este impacto.</li> <li>• Producción de aguas domesticas: la actividad que genera este impacto es el uso de baños portátiles por parte del personal de operación del proyecto.</li> </ul>
<b>Área de influencia</b>	Directa
<b>Control</b>	Ficha ambiental No. PGH08

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 10. Ficha componente paisajístico

<b>COMPONENTE PAISAJISTICO</b>	
<b>Riesgo de deterioro</b>	Incremento de la afectación en la calidad y valor escénico, durante la etapa de la construcción, particularmente por la presencia de agentes alteradores del paisaje como la frecuencia de maquinaria y equipos de manera temporal durante la ejecución de las obras.
<b>Grado de significancia</b>	Media
<b>Actividades</b>	Afectación paisajística: este impacto lo generan actividades como demoliciones, construcción y montaje de estructuras. En general todo el proceso constructivo generará afectaciones sobre el componente escénico.
<b>Área de influencia</b>	Directa
<b>Control</b>	Ver ficha ambiental No. PBSE09.

*Fuente: Elaboración propia*

	<b>DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS</b>	 UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta
---	--	---

Tabla 11. Ficha componente biótico

<b>COMPONENTE BIÓTICO</b>	
<b>Riesgo de deterioro</b>	La afectación en el medio biótico proyecta a tener impactos bajos, el proyecto está diseñado acorde con la vegetación y arborización presente en el lugar, sin embargo, las actividades de construcción pueden generar que se ahuyente especies de fauna.
<b>Grado de significancia</b>	Bajo para el área de influencia del proyecto
<b>Actividades</b>	Disminución de fauna: las actividades de construcción pueden ahuyentar a la fauna presente en el predio, el aumento del ruido, el deterioro del hábitat y la presencia del personal inciden en este impacto.
<b>Área de influencia</b>	Directa
<b>Control</b>	Ver ficha ambiental No. PBSE09.
<b>COMPONENTE SOCIOECONÓMICO</b>	
<b>Riesgo de deterioro</b>	El riesgo de deterioro en el componente socioeconómico es más bien bajo y presenta también impactos positivos.
<b>Grado de significancia</b>	Medio
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en la calidad de vida: este impacto se da por la adecuación de los parques, el mejoramiento de espacios comunes y recreación para los habitantes de la comunidad</li> <li>• Aumento de trabajo: las actividades de selección y contratación de personal para trabajar en la obra generan nuevos ingresos y fuentes de empleo</li> </ul>
<b>Área de influencia</b>	Indirecta
<b>Control</b>	Ver ficha ambiental No. PGS01, PGS02.

Fuente: Elaboración propia

## FASE IV

### 7.4. formulación de las medidas de manejo ambiental

A continuación, se formulan 8 programas destinados al manejo ambiental para el proyecto Parque 500 años, tal como se ilustra en la tabla 6.

Tabla 12. Programas de manejo ambiental

<b>1. PROGRAMA PARA LA GESTIÓN SOCIAL</b>		<b>Código</b>
1.1.	Conformación de grupo de gestión social y ambiental	PGS 01
1.2.	Capacitación y concientización para el personal de obra	PGS 02
<b>2. PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL</b>		<b>Código</b>
2.1.	Cumplimiento de requisitos legales	PDAGA 03
<b>3. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS</b>		<b>Código</b>
3.1.	Traslado de material de construcción y mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos	PMMEV 04
<b>4. PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN</b>		<b>Código</b>
4.1.	Señalización frentes de obra y sitios temporales	PAC 05
4.2.	Manejo y disposición final de escombros	PAC 06
<b>5. PROGRAMA PARA EL MAJEO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>		<b>Código</b>
5.1.	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y peligrosos	PMRS 07
<b>6. PROGRAMA DE GESTIÓN HÍDRICA</b>		<b>Código</b>
6.1.	Manejo de aguas superficiales	PGH 08
<b>7. PROGRAMA DE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS</b>		<b>Código</b>
7.1.	Descapote y cobertura vegetal	PBSE 09
<b>8. PROGRAMA PARA EL MANEJO Y CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS</b>		<b>Código</b>
8.1.	Control de niveles de ruido	PMCEA 10
8.2.	Control difuso de material particulado y gases	PMCEA 11

Fuente: Elaboración propia

Estas fichas fueron formuladas según los lineamientos establecidos en la resolución 775 de 2014 emitida por el departamento administrativo distrital de sostenibilidad (DADSA)

#### 7.4.1. Programa para la gestión social (PGS)

Tabla 13. Conformación de grupo de gestión social y ambiental

PROGRAMA PARA LA GESTION SOCIAL			
FICHA No. PGS 01 NOMBRE: CONFORMACION DE GRUPO DE GESTION SOCIAL Y AMBIENTAL			
<b>OBJETIVOS</b>			
Identificar las acciones a seguir para asegurar la ejecución y eficacia de los programas propuestos en el presente documento de manejo ambiental, donde se definen las medidas para la mitigación de impactos por actividades constructivas			
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Afectación del entorno por desconocimiento de las características sociales y ambientales del área de influencia directa del proyecto.</li> <li>Conflictos que se puedan presentar con la comunidad por inadecuada delimitación del área de influencia directa del proyecto.</li> <li>Generación de falsas expectativas.</li> <li>Problemas ambientales generados por la construcción</li> </ul>			
<b>ACTIVIDADES ASOCIDAS</b>		<b>SITIO DE APLICACIÓN</b>	
Reuniones con la comunidad aledaña al proyecto		Barrio San Pedro	
<b>ETAPA DE APLICACIÓN</b>	<b>TIPO DE MEDIDA</b>		
<b>PLANEACIÓN</b>	<b>PREVENCIÓN</b>	<b>MITIGACIÓN</b>	<b>COMPENSACIÓN</b>
	X	X	
<b>ACCIONES DE MANEJO</b>	<b>RESPONSABLE</b>		<b>FRECUENCIA</b>
Garantizar la formulación y el cumplimiento de todos los programas de gestión social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero ambiental</li> </ul>		Seguimiento mensual
Responder los requerimientos de las Autoridades Ambientales, de la Interventoría, y dar respuesta a todas las inconformidades, inquietudes y/o reclamos que tenga la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupo de gestión social</li> <li>Ingeniero ambiental</li> </ul>		Cada vez que se presente
<b>INDICADOR</b>		<b>META</b>	
No. Profesionales propuestos para le gestión ambiental y social		<b>100%</b>	
Cumplimientos de requerimientos		<b>100%</b>	

	<b>DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS</b>	 UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta
---	--	---

POBLACION BENEFICIADA	MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN
Comunidad de la zona	Reuniones comunitarias

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 14. Capacitación y concientización para el personal de obra

PROGRAMA DE GESTION SOCIAL					
FICHA No. PGS 02 NOMBRE: CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA					
OBJETIVOS					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar medidas para sensibilizar a todo el personal de obra en el manejo ambiental del proyecto.</li> <li>• Capacitar a todo el personal de la obra sobre temas ambientales, en seguridad industrial, salud ocupacional y sobre comportamiento con las comunidades.</li> <li>• Crear conciencia ambiental en el personal que labora con la empresa contratista.</li> <li>• Prevenir y/o minimizar impactos sobre la salud de los trabajadores y sobre el ambiente.</li> </ul>					
IMPACTOS A MANEJAR				SITIO DE APLICACION	
N/A				Campamento dentro de la obra	
ACTIVIDADES ASOCIDAS		SITIO DE APLICACION			
Charlas informativas y de capacitación		Campamento dentro de la obra			
ETAPA DE APLICACION	TIPO DE MEDIDA				
PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN	PREVENCIÓN	MITIGACIÓN	COMPENSACIÓN		
	X	X			
ACCIONES DE MANEJO	RESPONSABLE	FRECUENCIA			
Brindar capacitación e inducción ambiental a todos los trabajadores.	Ingeniero ambiental	Al iniciar la obra			
Programación de capacitaciones, además de las inducciones de ingreso, en la cual se indique la fecha, hora, temas (Capacitación e inducción ambiental y seguridad industrial, Programa de salud ocupacional, Manejo de residuos sólidos en la obra, Manejo de elementos de protección y seguridad) y a quien va dirigido la capacitación	Contratista y director de obra	Cuando se disponga			
INDICADOR		META			
Capacitaciones realizadas		100%			



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



Control de desempeño de los trabajadores	<b>100%</b>
<b>POBLACION BENEFICIADA</b>	<b>MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN</b>
Personal de la obra	Asistencia a las charlas

*Fuente: Elaboración propia*

### 7.4.2. Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental-DAGA

*Tabla 15. Cumplimiento de requerimientos legales*

PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL			
FICHA No. PDAGA 03 NOMBRE: CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES			
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar y recopilar información de todas las autorizaciones, permisos, licencias y/o concesiones por uso e intervención de recursos naturales explotados por terceros o el contratista que requiera el proyecto.</li> <li>Dar información necesaria a las comunidades de influencia directa del proyecto por medio de mecanismo de participación y solicitudes de información, para cumplir con la normatividad.</li> </ul>			
IMPACTOS A MANEJAR		SITIO DE APLICACION	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación del agua</li> <li>Contaminación del aire</li> <li>Contaminación del suelo</li> <li>Alteración calidad visual</li> <li>Afectación áreas sensibles ambientales</li> </ul>		Autoridad ambiental	
ACTIVIDADES ASOCIDAS		SITIO DE APLICACION	
Solicitud de licencia de construcción Permiso de disposición final de residuos		Autoridad ambiental	
ETAPA DE APLICACION		TIPO DE MEDIDA	
PLANEACIÓN		PREVENCIÓN	MITIGACIÓN
		X	
ACCIONES DE MANEJO		RESPONSABLE	FRECUENCIA
Verificar que el proyecto cumpla con todos los requerimientos legales. Durante la etapa de planeación o constructiva		Contratista –ingeniero ambiental	De acuerdo a los permisos requeridos
Solicitud de permiso de manejo y disposición final de escombros (RCD)		Contratista – ingeniero ambiental	Una vez
Verificar y cumplir con los requerimientos de los actos administrativos por medio de los cuales se otorgan los permisos y se deberá informar del cumplimiento de los mismo en los informes		Contratista – ingeniero ambiental	de acuerdo a lo que solicite la autoridad ambiental
INDICADOR		META	

	<b>DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS</b>	 UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta
---	--	---

Documentación para la solicitud de permisos	<b>100%</b>
Cumplimiento de requerimientos	<b>100%</b>
<b>POBLACION BENEFICIADA</b>	<b>MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN</b>
Proyecto	Verificación de los permisos

*Fuente: Elaboración propia*

### 7.4.3. Programa para el manejo de maquinaria, equipos y vehículos- PMMEV

*Tabla 16. Traslado de material de construcción y mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos*

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS			
FICHA No. PMMEV 04 NOMBRE: TRASLADO DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS			
<b>OBJETIVOS</b>			
Definir y ejecutar acciones para el manejo de los impactos generados por la operación y mantenimiento de la maquinaria, equipos y vehículos y cumplir con la legislación nacional vigente.			
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación atmosférica</li> <li>• Perdida del suelo</li> <li>• Contaminación del suelo</li> <li>• Afectación salud trabajadores</li> </ul>			
<b>ACTIVIDADES ASOCIDAS</b>		<b>SITIO DE APLICACIÓN</b>	
Operaciones con maquinaria, equipos y vehículos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugar de la obra (Sector Barrio San Pedro-Parque 500 años).</li> <li>• Accesos a campamentos.</li> <li>• Accesos a fuentes de material.</li> </ul>	
ETAPA DE APLICACIÓN	TIPO DE MEDIDA		
EJECUCIÓN	PREVENCIÓN	MITIGACIÓN	COMPENSACION
	<b>X</b>	<b>X</b>	
ACCIONES DE MANEJO	RESPONSABLE		FRECUENCIA
El traslado de materiales deberá realizarse en vehículos especialmente diseñados para este fin, contenedores o platonos apropiados, para que la carga que estos contengan quede bien depositada, de esta forma evitar derrames y escurrimiento del material	Ingeniero Residente de Obra		Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.
No aumentar la capacidad de carga de la maquinaria, equipo y vehículos.	Ingeniero Residente de Obra		Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



<p>Cubrir la carga transportada con el fin de evitar la dispersión de la misma. En épocas de verano y de ser posible técnicamente, se ejecutarán las medidas de humectación de materiales.</p>	<p>Transportadores</p>	<p>Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.</p>
<p>Para el traslado de equipos pesados, deberá utilizarse un camión con remolque tipo "Cama baja" o similar. El conductor debe portar las licencias, seguros, certificados de gases y demás documentos requeridos por las autoridades para el efecto. Dicha "cama baja" debe movilizarse con las luces encendidas, seguida de un vehículo escolta. No movilizar equipos en reversa. En zonas urbanas contar con ruta previamente aprobada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportadores</li> <li>• Ingeniero Residente de Obra</li> </ul>	<p>Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.</p>
<p>Los vehículos destinados a cualquier tipo de transporte para el proyecto deberán demostrar que han tenido el debido mantenimiento. Se prohíbe realizar cualquier operación de mantenimiento sobre la obra.</p>	<p>Ingeniero Residente de Obra</p>	<p>Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.</p>
<p>Operar la maquinaria y equipo de tal manera que no cause deterioro a los suelos, vegetación y cursos de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operario</li> <li>• Ingeniero Residente de Obra</li> <li>• Ingeniero Ambiental</li> </ul>	<p>Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.</p>
<p>Se prohíbe el lavado de maquinaria y cambio de aceite en los frentes de obra.</p>	<p>Ingeniero Residente de Obra</p>	<p>Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.</p>
<p>Respecto al mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos: Toda maquinaria, equipo y vehículo, requiere tres tipos de mantenimientos antes, durante y posteriormente a la realización de la obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento previo a las actividades constructivas.</li> <li>• Mantenimiento preventivo.</li> <li>• Mantenimiento correctivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero Residente de Obra</li> <li>• Contratista</li> <li>• Operario</li> </ul>	<p>Se realizara en 3 momentos, seguimiento al inicio, durante y al final de la obra.</p>
<p>El abastecimiento de combustible para la maquinaria y/o equipos se realizará en lugares autorizados, para evitar cualquier riesgo de incendio o contaminación. En caso de realizarse abastecimiento cerca de la obra el área designada para el almacenamiento de combustible deberá contar con las medidas de seguridad para garantizar la mitigación de los riesgos durante el almacenamiento y manipulación de combustible</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero Residente de Obra</li> <li>• Operario</li> <li>• Contratista</li> </ul>	<p>Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.</p>
<p>Cumplir con lo establecido en la Resolución 3800 de 2005 del Ministerio de Transporte con respecto a los permisos de movilización.</p>	<p>Contratista</p>	<p>Se realiza una inspección de cumplimiento antes de la operación de la</p>



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

		maquinaria y equipos pesados en la obra.
INDICADOR		META
<b>Mantenimiento:</b> Número de mantenimientos ejecutados /Número de mantenimientos programados *100%		95%
<b>Cumplimiento de requisitos legales:</b> Número de volquetas con revisión técnico mecánica/Número de volquetas totales.		95%
POBLACION BENEFICIADA	MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN	
Trabajadores	Divulgación de los controles ambientales asociados a la obra.	

*Fuente: Elaboración propia*

#### 7.4.4. Programa de actividades de construcción-PAC

Tabla 17. Señalización frentes de obras y sitios temporales

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION			
FICHA No. PAC 05 NOMBRE: SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES			
<b>OBJETIVOS</b>			
Garantizar la seguridad del usuario del parque y del personal laboral en el lugar donde se realiza la obra.			
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accidentes por la falta de señalización.</li> <li>• Conflictos con la comunidad.</li> </ul>			
<b>ACTIVIDADES ASOCIDAS</b>		<b>SITIO DE APLICACIÓN</b>	
Demarcación de la zona		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frentes de obra en construcción</li> <li>• Acceso al campamento</li> <li>• Acceso a fuentes de materiales</li> </ul>	
<b>ETAPA DE APLICACIÓN</b>	<b>TIPO DE MEDIDA</b>		
<b>PLANEACIÓN</b>	<b>PREVENCIÓN</b>	<b>MITIGACIÓN</b>	<b>COMPENSACIÓN</b>
	X		
<b>ACCIONES DE MANEJO</b>		<b>RESPONSABLE</b>	<b>FRECUENCIA</b>
Implementar señalización de tipo informativo y preventivo en todos los frentes de obra, accesos a campamentos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residente de obra</li> <li>• Ingeniero Ambiental</li> </ul>	Cuando se requiera
Colocar las señalizaciones en sitios visibles de del parque antes de la llegada a los frentes de trabajo que informen y prevengan al usuario del parque sobre el desarrollo de las obras,		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residente de obra</li> <li>• Ingeniero Ambiental</li> </ul>	Durante la construcción
En caso de ejecutar trabajos de noche, se deberá disponer de señales con iluminación y reflectivas		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residente de obra</li> <li>• Ingeniero Ambiental</li> </ul>	Cando lo requiera
<b>INDICADOR</b>		<b>META</b>	
Accidentes presentados		0%	
Señalización en la obra		100%	



**DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL  
PARQUE 500 AÑOS**



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

<b>POBLACION BENEFICIADA</b>	<b>MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunidad aledaña al proyecto.</li><li>• Trabajadores.</li></ul>	Tener en cuenta las señales de prevención.

*Fuente: Elaboración propia*

	<b>DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS</b>	 UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta
---	--	---

Tabla 18. Manejo y disposición final de escombros

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS			
FICHA No. PAC 06 NOMBRE: MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS			
OBJETIVOS			
Generar estrategias de adecuado manejo y disposición de los materiales sobrante de las actividades de demolición y las que resulten de la construcción de estructuras, con el fin de prevenir efectos ambientales negativos sobre la comunidad cercana al proyecto			
IMPACTOS A MANEJAR		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación del agua</li> <li>• Alteración del componente edáfico</li> <li>• Contaminación del aire</li> <li>• Contaminación suelos</li> </ul>	
ACTIVIDADES ASOCIDAS		SITIO DE APLICACIÓN	
Mantenimiento de maquinarias y rutas de acceso de camiones		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frentes de obra</li> <li>• Zonas utilizadas para el estacionamiento de maquinaria</li> </ul>	
ETAPA DE APLICACIÓN	TIPO DE MEDIDA		
EJECUCIÓN	PREVENCIÓN	MITIGACIÓN	COMPENSACIÓN
	x	X	X
ACCIONES DE MANEJO	RESPONSABLE	FRECUENCIA	
Durante cada intervención, el material sobrante deberá ser aislado para prevenir el contacto con las aguas de escorrentía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director de Obra</li> <li>• Ingeniero Residente</li> <li>• Ingeniero Ambiental</li> </ul>	Cuando lo requiera	
Se permitirá el acopio de escombros en el campamento de obra, en el campamento no podrán mezclarse los residuos provenientes de las actividades de construcción, con residuos domésticos ni residuos especiales o aceitosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director de Obra</li> <li>• Ingeniero Residente</li> <li>• Ingeniero Ambiental</li> </ul>	Cuando lo requiera	
Deberá darse prioridad a la reutilización o reciclaje del material sobrante, para satisfacer necesidades de relleno, obras de estabilización y nivelaciones en las áreas de operación del contratista. En todos los casos aportará evidencia del reúso de estos materiales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director de Obra</li> <li>• Ingeniero Residente</li> <li>• Ingeniero Ambiental</li> </ul>	Cuando lo requiera	
INDICADOR		META	
Acciones implementadas		100%	
POBLACION BENEFICIADA	MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN		
Trabajadores	Divulgación de los controles ambientales asociados al proyecto		

Fuente: Elaboración propia

### 7.4.5. Programa para el manejo de residuos sólidos-PMRS

Tabla 19. Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y peligrosos

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS			
FICHA No. PMRS 07 NOMBRE: MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y PELIGROSOS			
<b>OBJETIVOS</b>			
Definir y formular medidas de manejo ambiental para cumplir con la política ambiental de gestión integral de residuos sólidos, emanada por el Ministerio de Ambiente, y Desarrollo sostenible			
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación del aire</li> <li>Contaminación del suelo</li> <li>Perdida del suelo</li> <li>Afectación salud de trabajadores</li> <li>Proliferación de vectores.</li> </ul>			
<b>ACTIVIDADES ASOCIDAS</b>		<b>SITIO DE APLICACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de residuos de construcción</li> <li>Disposición final de residuos</li> <li>Uso de baños en la obra</li> <li>Preparación de material construcción</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Áreas de generación de residuos domésticos como cafeterías, baños (Campamento de obra)</li> <li>Frentes de obra (en el sitio donde se localice la mayor cantidad de trabajadores)</li> </ul>	
<b>ETAPA DE APLICACIÓN</b>	<b>TIPO DE MEDIDA</b>		
<b>EJECUCIÓN</b>	<b>PREVENCIÓN</b>	<b>MITIGACIÓN</b>	<b>COMPENSACIÓN</b>
	X	X	
<b>ACCIONES DE MANEJO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	
Concientizar al personal del contratista sobre los daños generados en el entorno por un mal manejo de los residuos generados en el desarrollo de la obra.	Ingeniero ambiental	Según lo programado en el cronograma	
Almacenamiento temporal acorde con principios ambientales y normatividad ambiental vigente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director de Obra</li> <li>Residente de Obra</li> <li>Ingeniero Ambiental</li> </ul>	Cada vez que se generen residuos solidos	
Separación en la fuente, de acuerdo a la distribución estratégica de canecas para este almacenamiento. Se realizará separación en la fuente como mínimo de los siguientes materiales: ■ Caneca Verde: Residuos orgánicos y residuos domésticos no aprovechables, (Residuos de baños, cafetería, cocina) ■ Caneca blanca: Residuos inorgánicos no peligrosos y residuos aprovechables,	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director de Obra</li> <li>Residente de Obra</li> <li>Trabajadores</li> </ul>	Cada vez que se generen residuos solidos	



**DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL  
PARQUE 500 AÑOS**



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

(Vidrio, cartón, papel, metal, bolsas de cemento, plástico limpio, icopor) ■ Caneca negra: Residuos industriales no peligros, (Grasas, aceites, estopas, empaques, residuos aceitosos)		
En el frente de obra se dispondrá de bolsas de basura que diariamente se recogerán y se acopiarán en el campamento o en el sitio que se haya dispuesto para tal fin. Los colores de bolsas seguirán el código establecido para la clasificación de los residuos	Se comisionará a una persona para recibir los residuos sólidos domésticos generados por el personal durante la jornada de trabajo. Esta persona depositará los residuos sólidos generados en las canecas del campamento o en lugares adecuados para tal entrega.	Cada vez que se generen residuos solidos
<b>INDICADOR</b>		<b>META</b>
Volumen de residuos dispuestos		<b>100%</b>
Separación de residuos		<b>100%</b>
<b>POBLACION BENEFICIADA</b>	<b>MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACION</b>	
Trabajadores	Capacitar y concientizar al personal del Contratista sobre los daños generados	

*Fuente: Elaboración propia*



**DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL  
PARQUE 500 AÑOS**



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

**7.4.6. Programa de gestión hídrica-PGH**

Este programa no aplica para el manejo de aguas superficiales, debido a que en la zona de influencia donde se ejecutara el proyecto no se encuentran fuentes hídricas y/o drenajes cercanos en los que se pueda ver afectado de forma negativa el recurso hídrico. Sin embargo, se adjunta la ficha técnica.

*Tabla 20. Manejo de aguas superficiales*

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES			
FICHA No. PGH 08 NOMBRE: MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES			
<b>OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplir con las normas legales vigentes para el uso eficiente del agua.</li> <li>Prevenir, minimizar y/o controlar los impactos que se producen sobre el recurso hídrico.</li> </ul>			
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deterioro de la calidad del agua por aporte de vertimientos líquidos generados en la obra</li> <li>Deterioro de la calidad del agua por aporte de residuos sólidos, material sobrante de excavaciones y demoliciones</li> <li>Modificación de patrones de drenaje.</li> </ul>			
<b>ACTIVIDADES ASOCIADAS</b>		<b>SITIO DE APLICACIÓN</b>	
Producción de residuos líquidos y aguas de escorrentías.		N/A	
<b>ETAPA DE APLICACIÓN</b>	<b>TIPO DE MEDIDA</b>		
<b>EJECUCIÓN</b>	<b>PREVENCIÓN</b>	<b>MITIGACIÓN</b>	<b>COMPENSACIÓN</b>
	X	X	
<b>ACCIONES DE MANEJO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	
Realizar el mantenimiento permanente de sistemas de drenaje que puedan verse obstruidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero Residente de Obra</li> <li>Ingeniero Ambiental</li> </ul>	Cada vez que sea necesario	
Evitar y prohibir disposición temporal y permanente de materiales y escombros cerca del cauce del cuerpo hídrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero Ambiental</li> <li>Ingeniero Residente de Obra</li> </ul>	Seguimiento mensual.	



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

Cuando las condiciones operativas obliguen a disponer temporalmente, materiales de construcción o sobrantes cerca de áreas de drenaje, deberá suministrarse un control de tal, que garantice el libre tránsito de las aguas de escorrentía hacia los cuerpos receptores sin que estas sufran contaminación por sedimentos y partículas.

- Ingeniero Ambiental
- Ingeniero Residente de Obra

Seguimiento mensual.

INDICADOR	META
Volumen de material sobrante y escombro producido/Volumen de material sobrante y escombro dispuesto por el contratista encargado	<b>100%</b>
# de drenajes en el predio/# de drenajes con libre tránsito	<b>100%</b>
POBLACION BENEFICIADA	MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACION
Comunidad aledaña	Divulgación de las medidas técnicas formuladas y definidas para la conservación y manejo del recurso hídrico.

*Fuente: Elaboración propia*

#### 7.4.7. Programa de biodiversidad y servicios ecosistémicos-PBSE

Este programa no aplica para recuperación de áreas afectadas, ya que los materiales para la construcción serán suministrados por terceros y cuentan con sus respectivas licencias ambientales para su operación

La protección de ecosistemas sensibles no aplica debido a que en la zona de influencia del proyecto no existen ecosistemas de esta índole; y el análisis de las áreas temáticas no comprende una afectación debido a la inclusión de las especies presentes dentro del proyecto. Sin embargo, se adjunta la siguiente ficha técnica.

Tabla 21. Descapote y cobertura vegetal

PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL			
FICHA No. PBSE 09 NOMBRE: DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL			
<b>OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenir la pérdida de cobertura vegetal</li> <li>Reutilizar el mayor volumen de material de descapote.</li> <li>Establecer estrategias para la poda de vegetación.</li> </ul>			
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Posible pérdida de cobertura vegetal.</li> <li>Expectativas de la comunidad.</li> </ul>			
<b>ACTIVIDADES ASOCIADAS</b>		<b>SITIO DE APLICACION</b>	
Conservación de especies existentes		Predio a intervenir (Barrio San Pedro)	
<b>ETAPA DE APLICACION</b>	<b>TIPO DE MEDIDA</b>		
<b>EJECUCIÓN</b>	<b>PREVENCIÓN</b>	<b>MITIGACIÓN</b>	<b>COMPENSACIÓN</b>
	X	X	X
<b>ACCIONES DE MANEJO</b>	<b>RESPONSABLE</b>		<b>FRECUENCIA</b>
Determinar las medidas de manejo al material vegetal, que aseguren la conservación del mismo contra la acción erosiva del agua, el viento, el sol y contra riesgos de contaminación durante el tiempo que dure la construcción. Temporalmente debe hacerse riego para	Ingeniero Ambiental		Según la necesidad del material vegetal y la disponibilidad de maquinaria



**DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL  
PARQUE 500 AÑOS**



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

mantener la humedad y volteo periódico al mismo.			
Solo se pueden hacer talas para los individuos autorizados mediante el acto administrativo emitido por la Autoridad Ambiental, si es necesario realizar un inventario forestal este se realizará conforme con lo requerido por la autoridad ambiental		Ingeniero Ambiental	Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.
<b>INDICADOR</b>		<b>META</b>	
Número de árboles talados		0%	
<b>POBLACION BENEFICIADA</b>	<b>MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACION</b>		
Comunidad aledaña	Divulgación de las medidas técnicas formuladas y definidas para la conservación y manejo de las especies vegetales en el nuevo diseño del parque.		

*Fuente: Elaboración propia*



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



### 7.4.8. Programa para el manejo y control de emisiones atmosféricas-PMCEA

*Tabla 22. Control de niveles de ruido*

PROGRAMA PARA EL MANEJO CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS			
FICHA No. PMCEA 10 NOMBRE: CONTROL DE NIVELES DE RUIDO			
<b>OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenir y controlar el ruido de bocinas, pitos, parlantes y maquinaria en áreas operativas.</li> <li>Evitar afectaciones a la salud de la población expuesta al ruido (personal del proyecto y comunidad aledaña).</li> </ul>			
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>			
Exposición de niveles de ruido producidos por la maquinaria sobre operarios y comunidad aledaña al proyecto.			
<b>ACTIVIDADES ASOCIDAS</b>		<b>SITIO DE APLICACIÓN</b>	
Entrada, tránsito y salida de maquinaria, equipos y vehículos en la obra.		Vías de acceso e internas de la obra y áreas donde se generen ruido por operación de la maquinaria y equipos.	
<b>ETAPA DE APLICACION</b>	<b>TIPO DE MEDIDA</b>		
<b>EJECUCIÓN</b>	<b>PREVENCIÓN</b>	<b>MITIGACIÓN</b>	<b>COMPENSACIÓN</b>
	X	X	
<b>ACCIONES DE MANEJO</b>	<b>RESPONSABLE</b>		<b>FRECUENCIA</b>
Instalar barreras que permitan minimizar el ruido.	Director de obra Ingeniero Residente de obra		Una sola vez
Realizar el correspondiente mantenimiento a la maquinaria y equipos.	Contratista		Según la necesidad de la maquinaria y equipos.
Mantener las superficies del terreno lisas, evitando inclinaciones donde la maquinaria tenga que hacer más esfuerzo por sobre pasar.	Ingeniero Residente de Obra.		Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.
<b>INDICADOR</b>		<b>META</b>	
Mantenimiento: Número de mantenimientos ejecutados /Número de mantenimientos programados*100%		100%	
N° de inspecciones ejecutadas/ N° de inspecciones programadas *100		100%	



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

<b>Cumplimiento de requisitos legales:</b> % de cumplimiento de la norma (dB)	<b>100%</b>
<b>POBLACION BENEFICIADA</b>	<b>MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACION</b>
Operarios Comunidad aledaña	Divulgación de los controles ambientales asociados a la obra.

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 23. Control difuso de material particulado y gases

PROGRAMA PARA EL MANEJO CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS			
FICHA No. PMCEA 11 NOMBRE: CONTROL DIFUSO DE MATERIAL PARTICULADO Y GASES			
<b>OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer las medidas a ejecutar en aquellas actividades que pueden generar un incremento en los niveles de material particulado y gases, por efecto de la operación de maquinaria y equipos, además del transporte de materiales de construcción durante la etapa de constructiva del proyecto.</li> </ul>			
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición sustancial del personal del proyecto y comunidad aledaña a las emisiones de material particulado y gases producidos por la actividad constructiva.</li> <li>Evitar el deterioro en la salud de los trabajadores</li> </ul>			
<b>ACTIVIDADES ASOCIDAS</b>		<b>SITIO DE APLICACION</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada, tránsito y salida de maquinaria, equipos y vehículos en la obra.</li> <li>Demolición de estructuras.</li> <li>Excavación.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lugar de la obra (Barrio San Pedro).</li> <li>Accesos a campamentos.</li> <li>Accesos a fuentes de material.</li> </ul>	
<b>ETAPA DE APLICACION</b>	<b>TIPO DE MEDIDA</b>		
<b>EJECUCIÓN</b>	<b>PREVENCIÓN</b>	<b>MITIGACIÓN</b>	<b>COMPENSACIÓN</b>
	X	X	
<b>ACCIONES DE MANEJO</b>	<b>RESPONSABLE</b>		<b>FRECUENCIA</b>
Los frentes de obra deben estar demarcados con malla poli sombra.	Ingeniero Residente de Obra		Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.
Implementar el lavado de llantas de la maquinaria y vehículos para así evitar emisiones fugitivas de material particulado.	Conductores		Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.
Inspeccionar que los vehículos que cargan y descargan materiales dentro de la obra	Ingeniero Residente de Obra Conductores		Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

estén acondicionados con carpas o lonas para cubrir los materiales.		
Utilizar agua para prevenir la dispersión de material particulado durante las actividades de demolición y descarga de material de construcción.	Ingeniero Residente de Obra	Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.
Controlar que los vehículos, volquetas y maquinaria que transitan sobre terrenos descubiertos, no lo hagan a más de 20 km/h.	Ingeniero Residente de Obra	Seguimiento mensual, durante el tiempo de ejecución de la obra.
Asegurarse de que todos los vehículos que carguen y descarguen materiales en la obra cuenten con el respectivo certificado de revisión técnico-mecánica vigente – Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito.	Contratista	Una sola vez
Verificar que el tubo de escape de los vehículos pesados y maquinaria diésel cumpla con la altura mínima de 3m, exigida por en el decreto 2.107 de 1995.	Contratista	Una sola vez
<b>INDICADOR</b>	<b>META</b>	
<b>Cumplimiento de requisitos legales:</b> % de cumplimiento de la norma	<b>100%</b>	
<b>Cumplimiento de requisitos legales:</b> Número de volquetas con revisión técnico mecánica/ Número de volquetas totales.	<b>100%</b>	
<b>POBLACION BENEFICIADA</b>	<b>MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACION</b>	
Trabajadores Población aledaña al proyecto	Divulgación de los controles ambientales asociados a la obra.	

*Fuente: Elaboración propia*



**DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL  
PARQUE 500 AÑOS**



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

**8. CRONOGRAMA**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Fase	Actividad	Duración (días)	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Julio				Agosto				Septiembre			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
					1. Caracterización del área en donde se realizará el proyecto	Recorrido de campo	2	03/07/21	04/07/21	X						
	Identificación de actividades	2	06/07/21	07/07/21		X										
2. Formulación de la línea base ambiental	Caracterización de medio biótico y abiótico	7	08/07/21	16/07/21		X	X									
	Identificación del medio socio económico	5	17/07/21	23/07/21			X	X								
3. Identificación de los impactos a presentarse por componente ambiental	Definición de área de influencia directa e indirecta	5	24/07/21	30/07/21				X								
	Formulación matriz de impacto ambiental y análisis	15	02/08/21	16/08/21					X	X						
4. Formulación de las medidas de manejo ambiental	Formulación de programas de gestión	15	17/08/21	31/08/21							X	X				
5. Corrección al documento final	Revisión y corrección	9	31/08/21	10/09/21								X	X			



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

### 9. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

#### 9.1. Conclusiones

Posterior a la identificación y evaluación de los impactos ambientales generados por la ejecución del proyecto parque 500 años en sus distintas fases, se puede concluir:

1. La construcción de la obra en mención no genera impactos graves y/o severos sobre el ambiente, con la creación y adopción de las medidas preventivas planteadas y descritas en las fichas de manejo ambiental se procura gestionar de forma preventiva y menos invasiva y/o dañina cada uno de los impactos previamente identificados; tratando así de manera temprana los aspectos que influyen negativamente en el entorno durante cada una de las fases del proyecto parque 500 años.
2. Con la formulación de la matriz de impacto ambiental se considera importante remarcar que los impactos negativos identificados, que en su mayoría están asociados con la etapa constructiva de este proyecto, donde los más significativos se ven representados en el medio biótico y abiótico: suelos, aire y flora. El suelo se verá impactado por la actividad de remoción y reestructuración de este en las actividades de limpieza del terreno, desmonte y descapote debido a la presencia de rastrojo y maleza en el terreno; el aire será deteriorado debido a las emisiones atmosféricas de diferente índole, material particulado, ruido y gases resultante más que todo por la actividad de la maquinaria necesaria para la construcción y vehículos pesados que transitan a fines de la obra (camiones, volquetas, etc.,)
3. Referente a los impactos positivos originados por el proyecto, se asocian al componente social, al uso y funcionamiento del parque 500 años, a la recreación y mejora en las condiciones de vida de toda la comunidad que se verá beneficiada por la adecuación y amoblamiento con la red de parques, así mismo genera un beneficio en el paisajismo del lugar haciéndolo más vistoso y frecuentado en la zona lo que influirá en la disminución de los niveles de delincuencia del sector.



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

### 9.2. Líneas futuras

Este informe servirá como insumo para proyectos relacionados a gestión ambiental en parque urbanos desarrollados en el distrito de Santa Marta, los lineamientos seguidos son de obligatorio cumplimiento, por lo que se dispone de un documento para el sector de la construcción que comprende obras civiles e infraestructura, de manera que se cuente con criterios unificados la planeación, ejecución y control ambiental de la construcción de obras.

A continuación, se mencionan algunos proyectos que pueden ser desarrollados teniendo este como base:

- Documentos de manejo ambiental para parques urbanos
- Planes de manejo ambiental en obras civiles
- Programa de gestión de residuos sólidos
- Programa de gestión de residuos de construcción y demolición
- Evaluación de la educación ambiental para las comunidades
- Impactos e implicaciones de las obras civiles en el distrito de Santa Marta
- Estudios de impacto urbano en el distrito de Santa Marta



## DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL PARQUE 500 AÑOS



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

### 10. BIBLIOGRAFÍA

- MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, Resolución 641, por medio del cual se reglamenta el manejo y transporte de materiales de construcción y escombros.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DISTRITAL DEL MEDIO AMBIENTE – DADMA, resolución 775 del 2014, por medio de la cual se establece la obligatoriedad de la presentación de las medidas de manejo ambiental para el desarrollo de la actividad constructiva en la ciudad de Santa Marta y se toman otras determinaciones
- Sistema de indicadores de sostenibilidad urbana para el proyecto construcción de capacidades para el desarrollo sostenible de la ciudad de Santa Marta. alcalde Carlos Eduardo Caicedo | Periodo 2012 – 2015.
- DOCUMENTO TECNICO PROYECTO DE LOCALIDADES. Secretaria de planeación | Alcaldía distrital de Santa Marta.
- Caracterización general del distrito de Santa Marta. Plan de ordenamiento territorial 2020-2032, alcaldía mayor de Santa Marta- FUNDOSAM
- Arboleda, J. (2008). Manual de evaluación de impacto ambiental de proyectos, obras o actividades [Libro electrónico].
- Quiénes Somos – Amoblamiento Urbano de Santa Marta. (2021). UT Amoblamiento Urbano de Santa Marta.  
<https://amoblamientourbano.com/quienes-somos/>
- ANLA. (2018). Guía Para La Definición, Identificación Y Delimitación Del Área De Influencia. *Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible*, 45. [www.anla.gov.co](http://www.anla.gov.co)
- Arango; C., Dorado, J., Guzmán D, & Ruiz, J. F. (2000). Climatología Trimestral para Colombia. *Ideam*, 19.
- Barelli, L., Bidini, G., Cinti, G., Zhang, H. H., Wang, L., Van, J., Mar, F., Desideri, U., Khalil, A., Tauler, C. M., Pantou, S., Nr, S., Ouyang, L., Ma, M., Huang, M. S., Duan, R., Wang, H., Sun, L., Zhu, M., ... Intl, S. *METODOLOGÍA GENERAL PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES* (2018). *Energies*, 6(1), 1–8.
- Caicedo, E. (2012). Sistema de indicadores de sostenibilidad urbana para el proyecto construcción de capacidades para el desarrollo sostenible de la ciudad de santa marta. In *Plan 500 Años* (p. 197).  
[https://www.santamarta.gov.co/sites/default/files/01\\_EXPEDIENTE\\_STM.pdf](https://www.santamarta.gov.co/sites/default/files/01_EXPEDIENTE_STM.pdf)
- Geografía urbana. (2018). *Plan de ordenamiento territorial Santa Marta: Expediente territorial*.  
<https://www.santamarta.gov.co/sites/default/files/expedienteterritorial.pdf>
- Ministerio de Ambiente, V. y D. T. (2008). Ministerio De Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial. *Resolucion 909 De 2008*, 36.



**DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL  
PARQUE 500 AÑOS**



UT Amoblamiento Urbano  
de Santa Marta

[http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/f0-Resolución 909 de 2008 - Normas y estandares de emisión Fuentes fijas.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/f0-Resolución%20909%20de%202008%20-%20Normas%20y%20estandares%20de%20emisión%20Fuentes%20fijas.pdf)