

## TABLA DE CONTENIDO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>6-2</b>
<b>6 ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO.....</b>	<b>6.1-1</b>
6.1 Áreas de Exclusión .....	6.1-1
6.2 Áreas de Intervención con Restricciones .....	6.2-1
6.3 Áreas de Intervención .....	6.3-3

---

## LISTA DE FIGURAS

Figura 6.3-1 Zonificación de manejo ambiental. Áreas de exclusión y áreas de intervención con restricciones .....	6-4
---	-----

---

---

## **6 ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO**

La zonificación de manejo ambiental corresponde a la orientación para el ordenamiento y planificación de las actividades en el área de influencia directa del proyecto mediante manejos acordes con la clasificación resultante de esta zonificación.

La zonificación con manejo ambiental se realiza a partir del conocimiento ambiental del área de estudio, descrita en la caracterización ambiental del área directa e indirecta y la zonificación ambiental del área en relación con sus niveles de fragilidad o importancia en la prestación de servicios ambientales.

A partir de la zonificación ambiental en el escenario sin proyecto y teniendo en cuenta la evaluación de impactos realizada (Capítulo 5), se establece la zonificación de manejo ambiental que considera las actividades del proyecto, la capacidad de asimilación del entorno y la potencial afectación de fragilidades y capacidad de ofertar servicios ambientales. Esta zonificación se presenta a continuación, siguiendo las siguientes definiciones y clasificación:

### **6.1 ÁREAS DE EXCLUSIÓN**

Corresponde a áreas que no pueden ser intervenidas por las actividades del proyecto, dados sus niveles de fragilidad ecosistémicas (fiscobiótica) y socioeconómicas; pueden tener un papel importante en el manejo, tanto activo como pasivo de los impactos ambientales generados por el proyecto pues pueden amortiguar efectos indirectos y contribuir el optimizar los manejos previstos.

Como áreas de exclusión ecosistémica se encuentran los ecosistemas estratégicos localizados en el área de influencia indirecta del proyecto. Concretamente la Reserva Sisavita, que aunque se localiza en una cuenca diferente, es un área que requiere ser restringida de cualquier intervención directa e indirecta dadas su características de fragilidad y alta oferta de servicios ambientales.

Las lagunas graciárica, por sus características particulares como ecosistemas que además de ser ecológicamente irreplicables, contribuyen a la función de regular el régimen hidrológico.

Desde el punto de vista socioeconómico no se encuentran en el área de influencia directa del Proyecto áreas de exclusión.

### **6.2 ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES**

Se trata de áreas donde se desarrollan manejos especiales y restricciones acordes con los niveles de fragilidad ecosistémica y socioeconómica que ameritan tanto manejos preventivos como mitigatorios particulares.

Estas áreas corresponden a las áreas de alta fragilidad mostradas en el numeral 3.5 Descripción y caracterización ambiental del Área de influencia - Figura 3.5.1 Áreas de niveles de fragilidad ecosistémica; se incluyen en esta categoría, los parches de mayor extensión y complejidad, de

---

bosque andino y altoandino, localizados en las cuencas de la quebrada Corral de Piedra, localizada al occidente del proyecto. Esta zona, además de su gran importancia ecosistémica, tiene un papel importante en la prestación de otros servicios ambientales como es la contribución en la regulación de los caudales del sistema que abastece de agua potable a la ciudad de Bucaramanga. Por lo anterior cualquier intervención que se realice en esta zona debe considerar las medidas necesarias para prevenir la alteración de la oferta de los servicios ambientales que actualmente oferta.

Otra de las zonas de intervención con restricciones comprende las microcuencas de las quebradas San Antonio y Chicagua, tributarios por la margen derecha de la quebrada La Baja, las cuales presentan cobertura extensa y homogénea de Bosque Andino; la cabecera de la quebrada Agueparamo, tributario por la margen izquierda del Río Vetas, es otra zona de alta fragilidad cuya cobertura vegetal predominante corresponde a Pajonal de páramo con matorral, en un parche de buena extensión.

En general todos los cuerpos de agua (a excepción de las lagunas graciáricas que corresponden a zonas de exclusión) localizados en el área de influencia del proyecto, son áreas de intervención con restricciones, cuyo manejo debe orientarse a mantener las condiciones de calidad de agua e hidráulicas y de vegetación riparia lo mas cercano posible a la condición inicial.

Además de las áreas mencionadas, el piso bioclimático de páramo, independientemente del estado de conservación en el que se encuentre, es un área de intervención con restricciones; el páramo por sus limitantes climáticos y particularidades biogeográficas es un área que debe ser manejada de forma estricta, limitando las intervenciones a las zonas necesarias para las obras y actividades del proyecto y aplicando rigurosamente los manejos, necesario haciendo gran énfasis en los preventivos.

Desde el punto de vista social se puede establecer que gran parte del área de influencia directa se cataloga como área de intervención con restricciones entre las que se destacan los cascos urbanos de Matanza y Suratá afectados principalmente por el transporte de equipos, materiales y personal, en la etapa de construcción. Las adecuaciones y manejos particulares en estos lugares permitirán que se adelanten acciones y actividades proyectadas sin generar mayores impactos. De igual modo, en los cascos urbanos de California, Vetas y Suratá se considera que la inmigración alterará la dinámica de estas poblaciones por lo que es necesario llevar a cabo programas que permitan soportar esta presión.

Dentro de esta categoría se encuentran también las zonas aledañas al Proyecto, que requieren de un tratamiento especial en donde se permita controlar, mitigar o prevenir la influencia directa de éste. En áreas donde se adquieren predios como en la vereda Angostura y la vereda Móngora, es necesario implementar un programa de reasentamiento que contemple la restitución no sólo de la vivienda y/o infraestructura, sino la restitución de la actividad económica y el acompañamiento y atención integral y permanente, ya que esta población es la más vulnerable debido al desplazamiento que experimentan.

En unidades territoriales como la vereda Palchal (Suratá), El sector Tronadora (California), el sector el Volcán (Vetas) y en Borrero-La Tosca (Vetas) donde existen organizaciones comunitarias de trayectoria conformadas alrededor de proyectos productivos, es necesario respaldar y fortalecer estas estructuras organizativas como medida de manejo para evitar que se desintegren debido al abandono de sus integrantes por la expectativa de trabajo que pueda brindar la firma; y por el contrario, buscar que se proyecten para el intercambio comercial intra e intermunicipal.

---

### 6.3 ÁREAS DE INTERVENCIÓN

Estas áreas corresponden a las que aún teniendo niveles de fragilidad, están ampliamente representadas en el área de influencia del proyecto, y pueden amortiguar o asimilar intervenciones ocasionadas por el proyecto y además pueden ser manejadas hasta llegar a estados cercanos a los iniciales.

En el área del proyecto, estas zonas corresponden a los afloramientos rocosos, a las áreas utilizados actualmente en cultivos y a zonas de pastos utilizados en la actualidad o con anterioridad en ganadería y cuyos suelos se encuentran deteriorados.

A pesar de clasificar estas áreas como de intervención, la relevancia que le confiere la localización altitudinal de estas zonas en piso bioclimático de páramo, obligan a que el manejo en zonas de intervención temporal, debe realizarse priorizando las medidas preventivas, sobre las mitigatorias y las compensatorias. Dado que las áreas de intervención serán las utilizadas por el proyecto, para localizar obras que posteriormente podrán ser restauradas pero que difícilmente retornarán a su estado original, el manejo debe ser de tipo compensatorio y de forma generosa.

Desde el punto de vista social se destacan en esta clasificación aquellas áreas que no están destinadas para la agricultura ni ganadería, es decir, que no afectan las actividades económicas de la población, generalmente corresponde a terrenos de gran extensión cubiertos de rastrojo y aunque requieren de medidas para su intervención, no alteran las actividades humanas ni vulneran sus condiciones de vida. Es el caso de un sector de la vereda Páramo de Monsalve (en la parte baja) donde existen grandes extensiones y hay baja densidad de población.

Otra área de intervención son las veredas Angostura y La Baja por ser en estas veredas donde se adelantarán las obras del Proyecto. Las medidas de manejo son especiales por la adecuación del terreno, la adquisición predial, la relación con las comunidades aledañas, el cambio en la cotidianidad de los habitantes de la zona, entre otras.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra las zonificación de manejo ambiental para los aspectos ecosistémicos del proyecto.

**Figura 6.3-1 Zonificación de manejo ambiental. Áreas de exclusión y áreas de intervención con restricciones**



