

2011

Área Metropolitana del
Valle de Aburrá

Subdirección de
Planificación Integral

AREA DE RECREACIÓN PIAMONTE

El presente documento constituye el Plan de Manejo del Área de Recreación Piamonte, como instrumento técnico de planeación del área protegida, realizado para definir las acciones y estrategias a implementar durante los próximos 5 años.

Elaborado por:

Lida Patricia Giraldo Morales
Ingeniera Forestal

Maria Alejandra Herrera Arango
Ingeniera Forestal

Violeta Ramirez Gil
Antropóloga

Juan Esteban Hincapié Posada
Ingeniero Ambiental

Jorge Luis Vásquez Muñoz
Ingeniero Forestal

Rolando Albeiro Castaño Vergara
Abogado

***PLAN DE MANEJO DEL ÁREA DE
RECREACIÓN “URBANA”
PIAMONTE***

***Sistema Metropolitano de Áreas
Protegidas del Valle de Aburrá***

Agradecimientos:

Cesar Rey Angel
Ingeniero Forestal

Raúl Alberto Cáceres Cárdenas
Ingeniero Forestal

**Grupo de Áreas Protegidas
Subdirección de Planificación
Integral**

**Área Metropolitana del Valle de
Aburrá**

Diciembre de 2011

Una Publicación de:

Área Metropolitana del Valle de Aburrá

Mauricio Facio Lince Prada
Director

Beatriz Elena Rave Herrera
Subdirectora Planificación Integral

Equipo de Trabajo

Coordinación:

Lida Patricia Giraldo Morales
Ingeniera Forestal, Coordinadora Grupo de Áreas Protegidas

Violeta Ramirez Gil
Antropóloga

Maria Alejandra Herrera Arango
Ingeniera Forestal

Juan Esteban Hincapié Posada
Ingeniero Ambiental

Jorge Luis Vásquez Muñoz
Ingeniero Forestal

Rolando Albeiro Castaño Vergara,
Abogado

Coordinación de la publicación

Oficina Asesora de Comunicaciones Área Metropolitana del Valle de Aburrá

Fotografías

Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Grupo de Áreas Protegidas

Primera Edición

Medellín, Diciembre de 2011



PLAN DE MANEJO 2011-2016

ÁREA DE RECREACIÓN URBANA PIAMONTE

SISTEMA METROPOLITANO DE ÁREAS PROTEGIDAS

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

Septiembre de 2011

Contenido

INTRODUCCIÓN	4
GLOSARIO DE TÉRMINOS	6
1. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES	9
2. COMPONENTE DIAGNÓSTICO	11
2.1.ASPECTOS BIOFÍSICOS	11
2.1.1.FLORA	11
2.1.2.FAUNA	12
2.1.2.1.AVIFAUNA	12
2.1.2.2.ANFIBIOS	13
2.1.2.3.REPTILES	14
2.1.2.4.MAMÍFEROS	14
2.1.3.CONECTIVIDAD ECOLÓGICA	14
2.1.4.BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES	18
2.2.ASPECTOS SOCIALES	19
3. COMPONENTE DE ORDENAMIENTO	21
3.1. MARCO METODOLÓGICO	21
3.1.1. EL CONCEPTO DE ZONIFICACIÓN	21
3.1.2. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN	21
3.1.3. DISCRIMINACIÓN DE UNIDADES DE MANEJO	24
3.1.4. CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DE UNIDADES DE ANÁLISIS PRESIÓN ESTADO	26
3.2. DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES	28
3.2.1. ZONA DE RESTAURACIÓN	29
3.2.2. ZONA GENERAL DE USO PÚBLICO	30
3.3. DEFINICIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES PERMITIDAS	31
3.3.1. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES	32
3.4. ÁREA DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE RECREACIÓN	39
4. COMPONENTE ESTRATÉGICO	42
4.1. PRINCIPIOS DE MANEJO	42
4.1.1. <i>Biodiversidad</i>	42
4.1.2. <i>Social</i>	42
4.1.3. <i>Institucionalidad: Administración y Co-manejo</i>	43
4.1.4. <i>Financiero</i>	47
4.2. LÍNEAS ESTRATÉGICAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS	48
4.2.1. <i>Línea Estratégica 1: Fortalecimiento institucional e infraestructural para la administración y manejo.</i>	48
4.2.2. <i>Línea Estratégica 2: Educación, Gestión, Participación Social y Divulgación</i>	51

Plan de Manejo del Área de Recreación Piamonte

4.2.3. <i>Línea Estratégica 3. Manejo y protección de recursos</i>	54
4.2.4. <i>Línea Estratégica 4: Sostenibilidad Financiera.</i>	58
4.2.4.1. <i>Estimación de los Recursos Fijos Requeridos para la administración del Área de Recreación Piamonte.</i>	59
4.2.4.2. <i>Generación de Recursos Propios Área de Recreación Piamonte</i>	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63

INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo, la finca Piamonte y sus ecosistemas aledaños han contribuido a la permanencia de algunos bienes y servicios ecosistémicos de los cuales se beneficia la población del municipio de Bello y a la sostenibilidad regional desde el punto de vista de los espacios verdes urbanos para la recreación y el disfrute.

Sus características ecológicas hacen de este espacio un importante referente para la conservación de ecosistemas urbanos por lo que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá lo declara el 2 de Junio de 2011 bajo la Resolución Metropolitana número 0670 como área protegida bajo la figura de Área de Recreación.

Dicha Resolución declara y alindera el área de recreación Piamonte, y define los objetivos de conservación que se persiguen con su declaratoria:

“Conservar el área de Piamonte para propiciar actividades de recreación pasiva, investigación científica y educación ambiental, aprovechando su importancia paisajística, su belleza escénica y sus valores ecológicos en términos de representatividad ecosistémica para el Valle de Aburrá”, “Proteger y fomentar el establecimiento de coberturas vegetales que contribuyan a aumentar la funcionalidad ecológica del corredor urbano-rural, asociado a la quebrada La Loca- y las áreas de Piamonte y La Meseta”.

Para cumplir con los objetivos de conservación y realizar una adecuada administración del Área de Recreación este Plan de Manejo desarrolla una zonificación que permite identificar, regular y formular acciones que busquen unas condiciones que a futuro sean sostenibles en términos ecológicos. Dicha zonificación se construye a partir de un esquema “estado – presión – respuesta”, donde el *estado* está representado por la calidad de los valores objeto de conservación, la *presión* está asociada a los valores externos que afectan negativamente los valores de conservación y las *respuestas* están asociadas a las estrategias de manejo que corresponden a las acciones que la Autoridad ambiental y/o los entes asociados a la administración del área protegida realizan para una adecuada y eficiente conservación del ecosistema declarado.

La zonificación responde, además, a la necesidad manifiesta desde el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial -MAVDT de unificar criterios, lineamientos y métodos técnicos para el manejo de las áreas protegidas al interior del Sistema Nacional de Áreas Protegidas -SINAP. En este sentido, se realizan consideraciones asociadas a las áreas protegidas en contextos urbanos, brindando aportes que por ser un tema tan reciente en nuestro medio, se presentan como elementos de análisis útiles para discutir en la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas–SINAP.

El Plan de Manejo se entiende como el instrumento que permite hacer operativo en el territorio, los lineamientos y acciones de manejo establecidas para la conservación del área protegida. Según el artículo 47 del Decreto 2372 del 1 de julio de 2010, el plan de manejo debe contener y que se desarrollarán a lo largo del presente documento:

Componente diagnóstico: Ilustra la información básica del área, su contexto regional, y analiza espacial y temporalmente los objetivos de conservación, precisando la condición actual del área y su problemática.

Componente de ordenamiento: Contempla la información que regula el manejo del área, aquí se define la zonificación y las reglas para el uso de los recursos y el desarrollo de actividades.

Componente estratégico: Formula las estrategias, procedimientos y actividades más adecuadas con las que se busca lograr los objetivos de conservación.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Área protegida: Área definida geográficamente que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación (Ley 165 de 1994).

Categoría de manejo: Unidad de clasificación o denominación genérica que se asigna a las áreas protegidas teniendo en cuenta sus características específicas, con el fin de lograr objetivos específicos de conservación bajo unas mismas directrices de manejo, restricciones y usos permitidos.

Conservación: Estrategia mediante la cual se garantizan los servicios ecosistémicos a través del mantenimiento de la diversidad de la vida en el planeta. Dicha estrategia incluye el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en su entorno natural y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos que hayan favorecido el desarrollo de sus propiedades específicas. En síntesis, la conservación *in situ* hace referencia a la preservación, restauración, uso sostenible y conocimiento de la biodiversidad.

Desarrollo Sostenible: Entendido como aquel *“que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas”* (Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010). *“Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades”* (Art. 3, Ley 99 de 1993).

Diversidad Biológica: Se entiende como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas (Ley 165 de 1994. art. 2º).

Ecosistema: Nivel de la biodiversidad que hace referencia a un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional. Los ecosistemas tienen propiedades y comportamientos que no son inherentes a ninguna de sus partes individuales, dependen necesariamente de las interacciones entre todos los elementos. La ciudad (y una región metropolitana), puede ser considerada como ecosistema, con propiedades emergentes tales como la contaminación del aire o la congestión del tráfico (Marzluff *et al.* 2001).

Especie: Nivel de la biodiversidad que hace referencia al conjunto de poblaciones cuyos individuos se entrecruzan actual o potencialmente dando origen a descendencia fértil y que están reproductivamente aislados de otros grupos.

Especie focal: Especies que son de especial interés para la conservación (entendida ésta como una estrategia que integre acciones de planificación, monitoreo, manejo y aprovechamiento, entre otras). Se han escogido como especies focales aquellas priorizadas según los siguientes criterios: amenaza, endemismo, especialista de hábitat, carácter migratorio, especies del paisaje o de grandes áreas y especies carismáticas (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2007).

Preservación: Estrategia que busca mantener la composición, estructura y función de la biodiversidad, conforme su dinámica natural y evitando al máximo la intervención humana y sus efectos.

Población: Nivel de la biodiversidad que hace referencia a un grupo de individuos de una especie que se entrecruzan y producen población fértil

Paisaje: Nivel de la biodiversidad que expresa la interacción de los factores formadores (biofísicos y antropogénicos) de un territorio.

Restauración: Grupo de acciones para restablecer, de manera parcial o total la composición, estructura y función de un ecosistema que haya sido alterado o degradado.

Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas -SIMAP: Es un instrumento de planificación y gestión para la conservación de aquellos ecosistemas estratégicos y áreas de importancia que garanticen la sostenibilidad ambiental de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá, en la cual se asienta cerca del 65% de la población del departamento de Antioquia. Así mismo, se constituye en pieza clave para la estructuración del Sistema Regional de Áreas Protegidas Parque Central de Antioquia (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2007)

Sistemas de alteridad: Forma típica en que un grupo humano determinado interactúa con su entorno según la actividad económica que desarrolla, siendo éste precisamente el criterio que permite su asociación en grupos funcionales (Camargo, 2007).

Unidades de Manejo: El significado de la palabra “manejo” establece una dinámica que se proyecta con base en un estado cero o estado actual, teniendo en cuenta presiones y vulnerabilidades inherentes al área protegida, así como potencialidades que, para la conservación, representen los ecosistemas componentes del área. La zonificación para manejo, por tanto, no incorpora una visión estática del territorio, sino que a partir del análisis de dichos aspectos, establece acciones para alcanzar niveles ideales (o eficaces) en los objetivos de conservación del área. Es mediante la zonificación que se definen las unidades de manejo, toda vez que para garantizar los bienes y servicios ambientales que ofrece el ARPE Cerro Nutibara, es necesaria la intervención humana.

Uso sostenible: Alternativa para utilizar los componentes de la biodiversidad de un modo y a un ritmo que no ocasione su disminución o degradación a largo plazo.

Busca intervenir en las causas directas de alteración de los atributos básicos de la biodiversidad, principal garantía de los servicios ecosistémicos. Como estrategia para incidir en el cambio del uso del suelo, en la introducción o extinción de especies, en la contaminación mediante agentes externos y en el cambio climático, busca que las necesidades de las generaciones presente y futura, que dependen de los servicios ambientales, se pueda garantizar.

Zonificación: Para el caso, se entiende la zonificación como: “subdivisión con fines de manejo de las diferentes áreas que integran el sistema de parques nacionales que se planifica y determina de acuerdo con los fines y características naturales de la respectiva área, para su adecuada administración y para el cumplimiento de los objetivos señalados”. La zonificación no implica que las partes del área reciban diferentes grados de protección, sino que a cada una de ellas debe darse manejo especial a fin de garantizar su perpetuación (Decreto 622 de 1977)

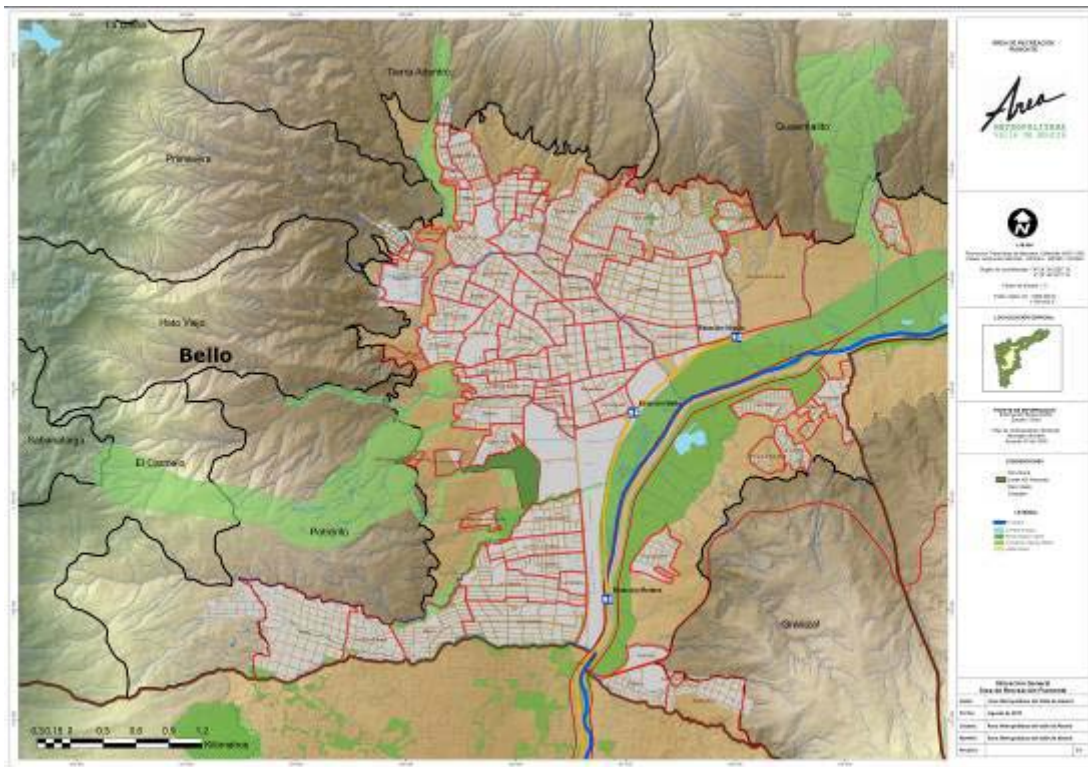
Zonificación ecológica: La zonificación ecológica es el estudio de un territorio o un paisaje a partir del análisis integral de sus componentes formadores. Existen diferentes formas de abordar el estudio de la zonificación ecológica, dependiendo tanto de la formación básica y académica del investigador, como de la información disponible para el análisis. En general, la zonificación de este tipo busca establecer unidades homogéneas, integrando características visibles y no visibles del paisaje, que permitan establecer, en una segunda instancia, análisis ecológicos en la búsqueda del entendimiento del área como un sistema (UAESPNN, 2006).

Zonificación institucional y comunitaria: La espacialización de un territorio dado o la definición de sectores con alguna característica específica, corresponde a un esquema cartográfico que materializa, bajo parámetros de mayor o menor rigurosidad, un evento (o realidad) particular. Este esquema cartográfico puede ser utilizado simplemente para conocer la distribución espacial de dicho evento, o superar lo descriptivo y ser la base para la toma de decisiones frente a los aspectos que requieren ser intervenidos de acuerdo con un objetivo específico (UAESPNN, 2006).

1. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

El área de Piamonte está ubicada en el municipio de Bello, zona suroccidental del Valle de Aburrá, más precisamente en la Comuna 3, denominada Santa Ana, en inmediaciones de los barrios Santa Ana, San José Obrero, las urbanizaciones Búcaros I, Búcaros II, Serramonte, Palmar de Serramonte y el Hospital Mental de Antioquia, y está confinada por la carreras 55 y 56 al oriente, las calles 37 y 38 al sur, por el límite oriental de la zona de expansión urbana del Municipio en su área occidental, y por las calles 40 y 40 A al norte.

Mapa 1. Ubicación general Área de Recreación Piamonte – Municipio de Bello



La temperatura promedio anual del área de estudio es de 23 °C, se cataloga como clima templado seco y pertenece al ecosistema denominado orobioma bajo de los andes. La precipitación se encuentra alrededor de 2153 milímetros anuales, demarcada por un régimen bimodal entre los meses de abril–mayo y septiembre–noviembre. La zona posee una humedad relativa del 75% (Área Metropolitana del Valle de Aburrá-Municipio de Bello, 2006).

Piamonte está ubicado en la zona de vida Bosque húmedo premontano (bh– PM), establecido entre los 1000 y 2000 metros sobre el nivel del mar, estas condiciones permiten una amplia diversidad florística tanto en especies propias de regiones climáticas en el país, como provenientes de otras latitudes.

En cuanto a los aspectos geomorfológicos el área de Piamonte incluye dos unidades, la primera de ellas es la unidad de vertientes moderadas a suaves. Esta unidad presenta un relieve suave a ondulado, con pendientes moderadas a suaves, de vertientes largas, ligeramente amplias, los drenajes en la parte alta tienen secciones en V que se van haciendo más amplias al llegar a las partes más bajas en la zona de llanura aluvial del río Medellín.

El patrón de drenaje es subparalelo y pertenece a la subcuenca de la quebrada El Hato. Los afluentes más importantes que surcan la zona de estudio son la quebrada La Guzmaná y la quebrada Santa Ana, son superficiales y angostos, con tendencia a salirse del cauce normal (Área Metropolitana del Valle de Aburrá-Municipio de Bello, 2006).

Por su parte la segunda unidad denominada de vertientes de baja inclinación, es la principal unidad geomorfológica de la reserva Piamonte, donde el relieve es muy suave, desde superficies plano-convexas hasta suavemente onduladas. El relieve cerca de los drenajes puede adoptar pendientes más fuertes hasta formar pequeños escarpes.

2. COMPONENTE DIAGNÓSTICO

2.1. ASPECTOS BIOFÍSICOS

2.1.1. Flora

El área que comprende Piamonte es uno de los pocos espacios verdes urbanos que aun resaltan en la geografía del territorio metropolitano. En ella se encuentran aproximadamente 32 especies de árboles (Ver Tabla 1), distribuidas en 22 géneros y 17 familias. Estas especies en su mayoría han sido plantadas por diferentes actores, la mayoría de estos con fines ornamentales que han contribuido a darle al lugar una importante connotación paisajística y ecológica (por la oferta de recursos y nichos que ofrece a la fauna local), en el contexto urbano del Municipio de Bello, (Área Metropolitana del Valle de Aburrá-Municipio de Bello, 2006).

Tabla 1. Listado de flora del Área de Recreación Urbana Piamonte.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
<i>Acacia melanoxylon</i>	Acacia japonesa
<i>Anona muricata</i>	Guanábana
<i>Bauhinia kalbreyeri</i>	Casco de vaca
<i>Cassia spectabilis</i>	Velero
<i>Cecropia</i> sp.	Yarumo
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro
<i>Chrysophyllum caimito</i>	Caimito
<i>Dilodendron costaricense</i>	Loro
<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalipto
<i>Ficus benjamina</i>	Falso laurel
<i>Fourcraea microphylla</i>	Maguey
<i>Fraxinus chilensis</i>	Urapán
<i>Garcinia madruno</i>	Madroño
<i>Genipa americana</i>	Majagua
<i>Hymenaea courbaril</i>	Algarrobo
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Gualanday
<i>Magnolia yarumalensis</i>	Magnolio
<i>Mangifera indica</i>	Mango
<i>Melicoccus bijugatus</i>	Mamoncillo
<i>Miconia</i> sp.	Niguito
<i>Persea caerulea</i>	Aguacatillo
<i>Phoenix roebelenii</i>	Palma botella
<i>Pithecellobium saman</i>	Samán
<i>Platymiscium hebestachyum</i>	Guayacán trébol
<i>Pritchandia pacifica</i>	Palma agria
<i>Schinus terebintifolius</i>	Falso pimienta
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán africano
<i>Spondias purpurea</i>	Ciruelo
<i>Syagrus sancona</i>	Palma zancona
<i>Syzygium jambos</i>	Poma rosa
<i>Tabebuia chrysantha</i>	Guayacán amarillo
<i>Trichantera gigantea</i>	Cajeto

2.1.2. Fauna

La fauna urbana del municipio de Bello y en general del Área Metropolitana ha sido bastante afectada por la reducción de espacios verdes y área donde puedan llevar a cabo sus procesos ecológicos. El Área de Recreación Piamonte aun posee una gran diversidad florística en términos de ecosistemas urbanos, lo que posibilita una alta diversidad de hábitat para dar alojamiento a gran variedad de especies animales, algunas de las cuales pueden estar en peligro de desaparecer por la fuerte intervención antrópica que se ejerce sobre los ecosistemas.

Se destacan en el área de Piamonte la variedad de especies de aves, algunas especies de mamíferos, anfibios, insectos y algunas especies acuáticas, muchas de ellas concentradas en el área de mayor riqueza florística y de menor intervención antrópica (Área Metropolitana del Valle de Aburrá-Municipio de Bello, 2006).

2.1.2.1. Avifauna

En términos de vertebrados, para el Área de Recreación Piamonte es la clase mejor representada. En el estudio “Formulación de la propuesta para la intervención y manejo del ecosistema urbano de interés estratégico Piamonte – Fase I Diagnóstico” realizado en 2006 entre el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el Municipio de Bello, se identificaron 45 especies de aves. Es importante anotar que el levantamiento de este listado estuvo por fuera de la época de migración (octubre–abril), por lo que sería importante su complementación ya que, dada su cercanía al área rural, no cabe duda de la importancia que esta área puede representar para un grupo de especies que viajan desde el norte del continente durante el otoño, utilizando hábitats para su alimentación.

En general, las aves como grupo representan un valor ecológico fundamental para la permanencia del ecosistema ya que cumplen vitales funciones ecológicas, como la polinización, dispersión de semillas, control de plagas y son parte integral y fundamental en la red trófica. En la escala de hábitat, su interacción con la vegetación es tan estrecha, que la presencia y ausencia de ciertas aves, da cuenta del estado de conservación de un ecosistema. Así mismo, hacer seguimientos al cambio en la composición de las aves a medida que se transforman las coberturas, permite determinar en el tiempo si los procesos de restauración inciden en la biodiversidad general, atrayendo, por ejemplo, especies con mayores requerimiento de hábitat. Adicionalmente, las aves nos permiten determinar la funcionalidad de la conectividad ecológica en una escala amplia o de paisaje, por ser un grupo fácil de estudiar, fuertemente asociado a la vegetación (o a su ausencia, en el caso de aves típicamente urbanas) y de amplia movilidad.

Tabla 2. Lista de aves presentes en el Área de Recreación Urbana Piamonte.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>
Azulejo de montaña	<i>Thraupis palmarum</i>
Azulejo Montañero	<i>Tangara vitriolina</i>
Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>
Bichofue	<i>Pitangus sulphuratus</i>
Canario costero	<i>Sicalis flaveola</i>
Caravana	<i>Vanellus chilensis</i>
Carcajada	<i>Thamnophilus multistriatus</i>
Carpinterito	<i>Picumnus olivaceus</i>
Carpintero buchipecoso	<i>Colaptes punctigula</i>
Carpintero dorado oliva	<i>Piculus rubiginosus</i>
Cernícalo	<i>Falco sparverius</i>
Chamicero	<i>Synallaxis sp.</i>
Chamón	<i>Molothrus bonariensis</i>
Sinsonte común	<i>Mimus gilvus</i>
Colibrí	<i>Amazilia tzacatl</i>
Colibrí pechinegro	<i>Anthracothorax nigricollis</i>
Copetón, gorrión	<i>Zonotrichia capensis</i>
Cucarachero Común	<i>Troglodytes aedon</i>
Currucutú	<i>Otus cholita</i>
Gallinaciega	<i>Chordeiles sp.</i>
Gallinacito de río	<i>Sayornis nigricans</i>
Gallinazo	<i>Cathartes aura</i>
Gallinazo cabezinegro	<i>Coragyps atratus</i>
Gallinazo cabezirrojo	<i>Cathartes aura</i>
Garrapatero Común	<i>Crotophaga ani</i>
Garza bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>
Gavilán Caminero	<i>Buteo magnirostris</i>
Golondrina	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>
Mayo	<i>Turdus ignobilis</i>
Mielero	<i>Coereba flaveola</i>
Mirla patiamarrilla	<i>Turdus fuscater</i>
Mosquerito	<i>Todirostrum cinereum</i>
Periquito	<i>Forpus conspicillatus</i>
Petirrojo	<i>Pyrocephalus rubinus</i>
Piranga	<i>Piranga olivacea</i>
Reinita	<i>Dendroica fusca</i>
Semillerito	<i>Sporophila minuta</i>
Semillero	<i>Tiaris olivacea</i>
Semillero negro	<i>Volatinia jacarina</i>
Semillero, silga	<i>Carduelis psaltria</i>
Sinfín	<i>Tapera naevia</i>
Sirirí bueyero	<i>Machetornis rixa</i>
Torcaza Naguiblanca	<i>Zenaida auriculata</i>
Tortolita	<i>Columbina talpacoti</i>

Fuente: Área Metropolitana-Municipio de Bello, 2006. Nombres ajustados a la nomenclatura actual según Remsen *et al.* 2010

2.1.2.2. Anfibios

Las especies representativas para el grupo de los anfibios, pertenecen en su mayoría al género *Bufo*, destacándose por su abundancia y tamaño poblacional en

las épocas de reproducción que coinciden con las épocas de lluvias de octubre–noviembre.

2.1.2.3. Reptiles

Los órdenes mejor representados en el Área de Recreación Piamonte pertenecen a los lagartos y serpientes (Orden Squamata), con especies de tamaños poblacionales pequeños y relativamente escasos.

Tabla 3. Lista de reptiles Área de Recreación Piamonte.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Lagartija de colores	<i>Anolis sp</i>
Lobito	<i>Gekko sp.</i>
Sabanera	<i>Leimadophis sp.</i>
Yarumá	<i>Mastigodryas boddaerti</i>
Tierrera	<i>Atractus sp.</i>
Falsa Coral	<i>Erythrolamprus bizonus</i>

Fuente: Área Metropolitana del Valle de Aburrá-Municipio de Bello, 2006.

2.1.2.4. Mamíferos

El Área de Recreación Urbana Piamonte es un ecosistema que sirve de hábitat y lugar de alimentación, los mamíferos que habitan esta área regularmente se desplazan a las zonas rurales, utilizando áreas de rastrojos y plantaciones forestales en zonas riparias como corredores de conectividad para cumplir sus funciones ecológicas.

Tabla 4. Lista de mamíferos en el área de Piamonte. (Área Metropolitana del Valle de Aburrá-Municipio de Bello, 2006).

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Puerco espín	<i>Coendu sp.</i>
Ardilla común	<i>Sciurus sp.</i>
Murciélago	<i>Phyllostomus sp.</i>
Comadreja	<i>Mustela frenata</i>

2.1.3. Conectividad Ecológica

El Congreso Mundial de Parques de la UICN realizado en la ciudad de Durban en 2003, ha confirmado el papel de las redes de áreas protegidas, conectadas por medio de corredores ecológicos, como una estrategia clave para frenar la tendencia de disminución de la biodiversidad. Esto exige ir más allá de los límites de las zonas protegidas, de tal manera que se genere una “red ecológica de conectividad”. A partir de ésta, se busca mantener una muestra representativa de ecosistemas y especies, facilitar el flujo e intercambio genético para que las poblaciones sean viables en el tiempo, generar mecanismos de manejo del

territorio que permiten disminuir las presiones sobre las áreas protegidas existentes, favorecer la conectividad entre ecosistemas remanentes y articular iniciativas regionales y locales de conservación, asegurando a largo plazo la oferta de bienes y servicios ambientales.

El Área de Recreación Urbana Piamonte se constituye en una de las últimas áreas urbanas con relictos de bosque y áreas verdes que aún permiten mantener la integridad ecológica de la región asociada al noroccidente del Área Metropolitana en el contexto urbano rural. Juega un importante papel como nodo y conector entre ecosistemas altoandinos de importancia regional como la Cuchilla Las Baldías, asociada al Distrito de Manejo Integrado DMI “Divisoria Valle de Aburrá – Río Cauca” (Acuerdo 327 de 2009 de Corantioquia) y ecosistemas de la zona del bosque premontano representados en esta área urbana.

En este sentido, los objetivos de conservación, si bien van enfocados a preservar la riqueza de las especies presentes en esta área que pese a la fuerte degradación en la matriz aún conserva una oferta de hábitat y alimento para la fauna, pretenden principalmente mantener la dinámica natural que ha surgido en medio de la transformación y conservar los relictos de vegetación, perpetuando y generando hábitats para favorecer procesos ecológicos que son fundamentales en el contexto urbano y regional.

La conectividad ecológica permite alcanzar este objetivo, ya que mantiene los flujos entre poblaciones desde y hacia estos ecosistemas. La probabilidad de persistencia de algunas especies de flora y fauna silvestre existentes en esta zona, depende directamente de la conservación de estos relictos naturales existentes en el área de Piamonte y de la conectividad de estos relictos hacia zonas mejor conservadas en el entorno rural.

El Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas –SIMAP- (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2007), analizó la estructura espacial del paisaje metropolitano y de la permeabilidad de los distintos componentes que lo forman, estableciendo esta área como uno de los 37 corredores urbano–rurales con mayor probabilidad de conectividad urbana y rural de toda la región. Este mismo estudio realiza un análisis detallado para estos corredores inicialmente priorizados y específicamente para los corredores urbanos y urbano–rurales, estableciendo la probabilidad de conectividad, soportada en fotografías aéreas en escala 1:5.000. Para el caso particular, se utilizaron como insumo inicial, las coberturas vegetales, pues representan la forma de aproximarse a la calidad del hábitat y a su vez, dan una idea general de la presencia potencial de biodiversidad (por ejemplo, se puede predecir que existe más especies en un bosque o rastrojo alto que en un cultivo o pastizal) (Céspedes 2006), toda vez que la biodiversidad de fauna, por ejemplo, está sujeta a la complejidad de la vegetación (Müller *et al.* 2010).

Lo anterior, sumado a un análisis integrado de la importancia relativa de cada uno de los objetivos de conservación definidos para el SIMAP, determina la importancia de cada una de las áreas anteriormente priorizadas y la mayor o menor viabilidad biofísica y socioeconómica para su declaratoria como área protegida; para el SIMAP los objetivos específicos de conservación valorados

fueron 6: regulación y oferta hídrica, regulación climática, espacios para la recreación y el disfrute, prevención y control de erosión, barrera de expansión urbana, depuración CO₂ atmosférico.

De acuerdo a la calificación dada para los 6 objetivos de conservación evaluados, se priorizan 9 corredores, en los que se destaca el corredor asociado a la zona Piamonte, el cual obtiene un valor de 4 en la escala de 1 a 5. La descripción según el documento del SIMAP (Área Metropolitana Del Valle De Aburrá, 2007) de este corredor es la siguiente:

Se prioriza el corredor que integra las áreas asociadas a las riberas de la quebrada La Loca, desde su desembocadura en el valle aluvial del río Aburrá hasta su parte media; a partir de este afluente en conexión con la reserva Piamonte, ubicada entre los barrios Santa Ana, Serramonte y San Simón. Corredor que integra igualmente las quebradas La Guzmaná, Santa Ana y el Hato, así como el área estratégica de La Meseta, territorio que conecta en dirección occidente con las zonas del Alto de Medina y el área núcleo de la cuchilla las Baldías.

Para el caso de la estructuración del SIMAP, el concepto de *corredores* parte de consideraciones teóricas, procedentes principalmente de la teoría sobre la biogeografía de islas, sobre la cual se concibe la recomendación de la protección o provisión de corredores continuos de hábitat para vincular fragmentos aislados como medida de conservación para contrarrestar los impactos de la disminución y fragmentación de los hábitats (Bennett, 1998). En un inicio, la función que se les asigna es conectar las áreas aisladas para promover el intercambio reproductivo de organismos biológicos. Durante la evolución de este concepto se incorpora el análisis de la matriz territorial o mosaico de usos de la tierra que conectan fragmentos de bosque natural a través del paisaje. En ese sentido, las nuevas investigaciones enriquecen el conocimiento de lo que pasa fuera del bosque con el análisis de los sistemas tradicionales de uso del suelo, como la agroforestería, cultivos múltiples y multiestrato, entre otros (Céspedes 2006).

En los últimos años, se ha fortalecido la idea de que la biodiversidad no sólo debe protegerse en áreas poco o nada intervenidas alejadas de toda actividad humana, se considera entonces que en áreas conurbadas y cercanas a centros poblados y grandes ciudades también requieren de políticas y estrategias de conservación de la diversidad asociada, no sólo por los valores ecológicos que es necesario conservar, sino también por la necesidad de aproximar y enriquecer las relaciones de las comunidades entre sí y con su ambiente.

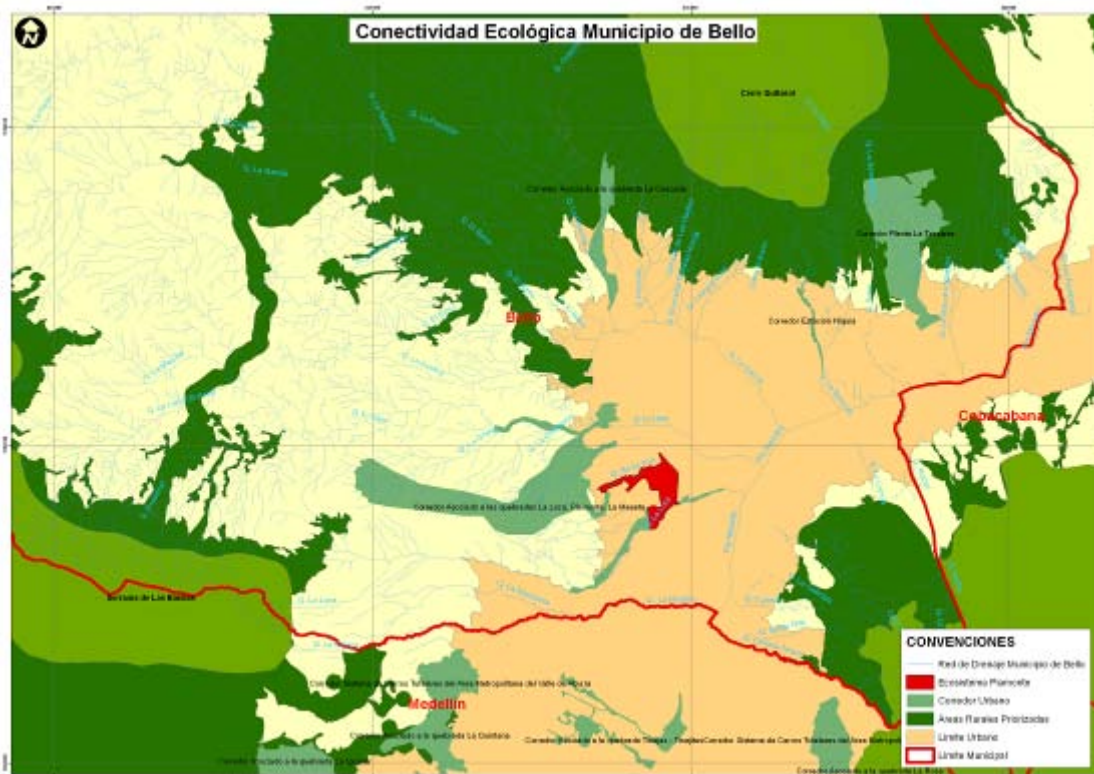
Como ya se ha señalado, la importancia del Área de Recreación Piamonte como área a conservar se refuerza por su función de conectora ecológica entre la zona rural occidental del Municipio de Bello y la llanura aluvial del río Aburrá. Actualmente, el desarrollo de infraestructuras de diversa índole en la llanura aluvial, así como los proyectos formales de expansión urbana comprometen significativas áreas de la red ecológica, por lo que la implementación del Plan de Manejo resulta necesaria, como acción complementaria a una adecuada gestión

del borde urbano occidental del Municipio de Bello y de un manejo razonable de la llanura aluvial del río Aburrá.

El papel de esta última en el Sistema Regional de Espacio Público Verde es relevante, toda vez que, junto con la llanura aluvial del río en jurisdicción de Copacabana, y el sistema de cerros tutelares de Medellín, *“cubren 541 ha del territorio, lo que representa poco más del 61% de la áreas correspondientes al sistema Elementos Naturales que Cumplen una Función Ecológica y/o Paisajística y casi el 32% de la superficie total de sistema”* (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2006).

Piamonte resulta, además, un área importante para la viabilidad de diversas redes ecológicas planteadas por el Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos de la Región Metropolitana, como la de la Quebrada La Madera y la del Río Aburrá.

Mapa 2. Conectividad Ecológica Estructural Área de Recreación Piamonte.



Fuente: Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas. Área Metropolitana del Valle de Aburrá – 2007.

Permitiría, además, cualificar la red de espacios públicos verdes del Municipio de Bello, aumentando el equilibrio territorial a través de una distribución más homogénea de sus espacios públicos verdes, favoreciendo a las comunidades vecinales, a la vez que, de manera complementaria, se disminuiría la dependencia que en el sistema se tiene del Parque Tulio Ospina, que representa más del 85% del espacio público verde urbano de la municipalidad.

2.1.4. Bienes y Servicios Ambientales

En el contexto de las ciudades, el tema de los bienes y servicios ecosistémicos reviste una importancia crucial, toda vez que las ciudades de los países en vías de desarrollo crecen de manera acelerada, afectando con esto la probabilidad de proveer dichos bienes y servicios a esa población creciente.

La decisión IX/28 adoptada por la Conferencia de las partes en el Convenio de Diversidad Biológica (CDB) en su novena reunión (2008), se denomina *Promoción de las ciudades y de las autoridades locales*, enfatizó en los motivos por los cuales es prioritario comprometer a las ciudades y a las autoridades locales en el cumplimiento del Convenio. Los motivos son más que pertinentes para regiones como el Valle de Aburrá, a saber:

a) El acelerado índice de urbanización, especialmente en los países en desarrollo, concentra cada vez más los recursos y la toma de decisiones en las ciudades, creando oportunidades para administrar mejor el consumo de los recursos que afectan la diversidad biológica;

b) Las experiencias urbanas en conservación y uso sostenible de ecosistemas pueden contribuir a fortalecer las políticas nacionales, estrategias regionales y programas mundiales sobre diversidad biológica;

c) Las ciudades y las autoridades locales desempeñan una función crítica en la creación y aplicación de herramientas destinadas al uso del suelo y planificación para la división en zonas, las directrices para el desarrollo e infraestructuras urbanas, el fomento de inversiones y las campañas de sensibilización pública para consumidores, todo lo cual tiene un efecto directo sobre la diversidad biológica y, en particular, sobre el agua, el cambio climático, las áreas protegidas, la agricultura y la silvicultura, la diversidad biológica marina y costera y la comunicación, educación y sensibilización del público;

d) Las ciudades y autoridades locales están en contacto directo con los que ordenan y utilizan la diversidad biológica al nivel local y tienen una influencia directa sobre la misma (Decisión IX/28, CDB, 2008);

A partir del año 2007, la población urbana mundial superó por vez primera en la historia a la población rural, desde entonces, más del 50% de la humanidad se asienta en las ciudades, dos siglos atrás, esa cifra era del 3%. Este fenómeno que ha sido liderado por los países en vías de desarrollo, los cuales adicionalmente concentran la mayor diversidad biológica del planeta (CDB, COP9, 2008). Hoy sabemos que una ciudad puede representar solamente el 0,1% del área total del ecosistema que necesita para mantenerse (*Millenium Ecosystem Assessment* MEA 2005) lo que pone al “modelo” de desarrollo que hemos empleado, en una gran deuda con el ambiente.

Espacios para la recreación y el disfrute

Con sus 14,23 hectáreas el Área de Recreación Urbana Piamonte contribuye a mantener el espacio público verde del municipio de Bello además de aportar al conjunto de espacios públicos verdes urbanos del valle de Aburrá. Igualmente

sería el espacio propicio para potencializar zonas de recreación pasiva enfocadas al disfrute y la educación de los pobladores.

Fijación de carbono y gases de efecto invernadero

El Área de Recreación Piamonte hace parte del sistema de áreas verdes del Valle de Aburrá el cual, visto como un conjunto de biomasa vegetal, es fijador de carbono, contribuyendo de esta manera a reducir la cantidad de CO₂ presente en el aire, a la vez que mitigador del impacto del material particulado contaminante de la atmósfera.

Nodo urbano de la red ecológica

El Área de Recreación Piamonte es uno de los pocos espacios verdes que aun sobresalen en el área urbana del municipio de Bello y en la zona conurbada del Valle de Aburrá, considerándose un eje importante para preservar los espacios públicos naturales que actúan como unidades visibles para la población. Además, es considerado suelo de protección dentro del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Municipio, evitando de esta forma el posible desequilibrio ambiental, social y económico. Adicionalmente, como se señaló anteriormente, Piamonte resulta un área importante para la viabilidad de diversas redes ecológicas planteadas por el Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas y el Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos de la Región Metropolitana, como la de la Quebrada La Madera y la del Río Aburrá.

2.2. ASPECTOS SOCIALES

El Área de Recreación Piamonte está ubicada en un punto estratégico del municipio de Bello, sus barrios aledaños en la Comuna 3, denominada Santa Ana, en inmediaciones de los barrios Santa Ana, San José Obrero, las urbanizaciones Búcaros I, Búcaros II, Serramonte, Palmar de Serramonte y el Hospital Mental de Antioquia, denotan un entorno urbano representado en su mayoría por usos residenciales y comerciales. Igualmente en una menor proporción existe un sector industrial. En 1958 es trasladado el Hospital Mental de Antioquia a predios de la gobernación al interior de Piamonte, denominado establecimiento público del orden Departamental con autonomía administrativa, patrimonio propio y presupuesto descentralizado mediante la Ordenanza 12 de diciembre de 1970. Y el año de 1994 se transformó en Empresa Social del Estado, mediante la Ordenanza número 17 del 02 de diciembre de 1994.

Como actores principales beneficiados por el proyecto y los cuales han participado activamente en la construcción socioambiental de la zona, se identifican la Mesa Ambiental conformada por representantes de diversas organizaciones e instituciones y por personas naturales, además de la Corporación Amigos del Bosque, conformada por un grupo de personas que desde hace 25 años convive con la zona denominada Piamonte debido a que sus viviendas se encuentran en su periferia. Tanto la Mesa Ambiental como los Amigos del Bosque han hecho un trabajo significativo de defensa de esta zona para evitar que la urbanicen completamente, logrando resultados positivos, que han permitido la conservación

del área de Piamonte. Adicionalmente, se identificaron actores importantes como el Hospital Mental, la Iglesia San Juan Bosco, Empresas privadas del Municipio de Bello, Politécnico Marco Fidel Suárez, Colegio Andrés Bello, Corporación Enlace Comunitario, Corporación Montaña Viva, Grupo Scout, Juntas de Acción Comunal de Serramonte, Rosario, Espíritu y Tierradentro, habitantes del Parque Lineal Maruchenga de la vereda Potrerito, Instituciones Educativas de Bello, así como Corantioquia y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Es importante que todos los actores mencionados se integren en la construcción de una ruta para adelantar procesos sociales de acercamiento y construcción asociados a las áreas protegidas, desde la óptica de participación y del gana-gana como contexto de la construcción conjunta del territorio a conservar. Con este objetivo, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá en 2010 adelantó un convenio para “contribuir al fortalecimiento y sensibilización en temas de conservación, sostenibilidad ambiental y participación, para la comunidad educativa de las áreas del sistema metropolitano de áreas protegidas (SIMAP) Piamonte-La Meseta (Bello) y Cerro La Asomadera (Medellín)”, a través de la realización de acciones conjuntas y la implementación de nuevas herramientas que generen cambios de percepción comunitaria mediante la participación y el fortalecimiento de liderazgos en torno al hábitat, los valores ambientales y la conservación en las comunidades.

Después de analizar la información que arrojó el convenio, se confirmó un ambiente propicio para la declaratoria del área protegida ya que, tanto los grupos de base que han trabajado el tema ambiental, como la Administración municipal, muestran gran interés por el proceso, reflejada en las decisiones que para la protección de esta área se han tomado en el POT del año 2009 (Acuerdo Municipal 033 de 2009). Se observa una comunidad muy consciente de la importancia ambiental y social de la zona y gran preocupación por preservar este sitio para el bienestar de ellos y sus hijos, lo que sirvió de elemento clave para su declaratoria como área protegida bajo la categoría de Área de Recreación Urbana.

3. COMPONENTE DE ORDENAMIENTO

3.1. MARCO METODOLÓGICO

3.1.1. El Concepto de Zonificación

En el contexto de la planeación ecológica del territorio, el término zonificación se refiere a la definición de unidades espaciales que guardan en sí mismas características comunes, con diferentes posibilidades de aplicación, y en consecuencia, de generación de política y gestión territorial. Bajo la óptica de un área protegida, la zonificación tradicionalmente puede referirse a:

1. Unidades cartográficas que representan el conjunto de ecosistemas, en cuyo caso, se refiere a la descripción y análisis del territorio desde el punto de vista de la caracterización del paisaje y sus componentes. Ésta es la zonificación ecológica.
2. Unidades cartográficas de gestión, como figuras de ordenamiento ambiental, en las que se establecen zonas susceptibles de conservación, de recuperación o de uso sostenible, relacionadas en la mayoría de los casos con el estado actual de coberturas; esta definición de unidades corresponde a la zonificación ambiental.

3.1.2. Sistemas de Clasificación

A partir de la entrada en vigencia del Decreto 2372 del 01 de julio de 2010 *“Por el cual se reglamenta el Decreto Ley “2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones”* se cuenta con unos lineamientos para abordar el tema de clasificación de unidades de manejo de manera más clara. En este sentido la propuesta de Plan de Manejo y la construcción de sus componentes para el Área de Recreación Piamonte, recoge estos lineamientos y los fortalece a partir de las particularidades propias de esta área protegida.

Zona primitiva. Zona que no ha sido alterada o que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales.

Zona intangible. Zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a las más mínimas alteraciones humanas, a fin de que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad.

Zona de recuperación natural. Zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica; lograda la recuperación o el estado deseado, esta zona será denominada de acuerdo con la categoría que le corresponda.

Zona histórico-cultural. Zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencia de culturas indígenas, rasgos históricos o escenarios en los cuales tuvieron ocurrencia hechos trascendentales de la vida nacional.

Zona de recreación general exterior. Zona que por sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que ésta pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente.

Zona de alta densidad de uso. Zona en la cual por sus condiciones naturales, características y ubicación pueden realizarse actividades recreativas y otorgar educación ambiental de tal manera que armonice con la naturaleza del lugar, produciendo la menor alteración posible.

Zona amortiguadora. Zona en la cual se atenúan las perturbaciones causadas por la actividad humana en las zonas circunvecinas a las distintas áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, con el fin de impedir que llegue a causar disturbios o alteraciones en la ecología o en la vida silvestre de estas áreas.

En el contexto histórico, el Decreto 622 fue concebido como herramienta normativa en un primer esquema de manejo sobre bases fundamentalmente teóricas. Pero las realidades sociales específicamente hacen parte de dinámicas que, ante situaciones de sobrevivencia o de oportunidad, trascienden la normatividad; en estas circunstancias no es posible ni acertado establecer un manejo basado exclusivamente en acciones prohibitivas (UAESPNN, 2006).

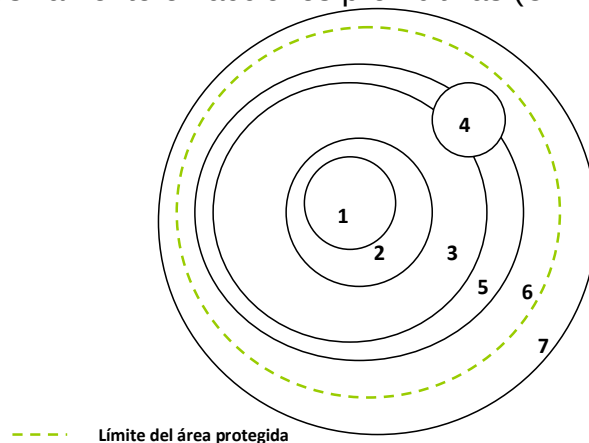


Figura 1. Diagrama teórico de la zonificación para las áreas del SPNN a partir del Decreto 622/77

Como puede observarse, esta zonificación es una construcción esquemática, para ilustración del concepto más que para su aplicación literal a todas las situaciones. Las realidades económicas, sociales y culturales, y el sistema de amenazas y vulnerabilidades de cada área protegida trascienden esta normatividad, que en

cualquier caso resulta ilustrativa para los Parques Nacionales Naturales, donde quizá sea más adecuado y factible un manejo basado primordialmente en acciones prohibitivas, dados la excepcionalidad o magnitud de los valores que se busca conservar. Simplificando, la propuesta que subyace a los tipos de zonas planteadas para las áreas del SNPN, de mayores a menores niveles de naturalidad (y en consecuencia, de conservación), podría esquematizarse del siguiente modo Figura 2.



Figura 2. Esquema gráfico simplificado de los niveles diferenciales de conservación inherentes a las zonas de manejo propuestas para las áreas del SPNN

Para las áreas protegidas regionales, el Decreto 2372 de julio de 2010, establece: Artículo 34. ZONIFICACIÓN. Las áreas protegidas del SINAP deberán zonificarse con fines de manejo, a fin de garantizar el cumplimiento de sus objetivos de conservación. Las zonas y sus consecuentes subzonas dependerán de la destinación que se prevea para el área según la categoría de manejo definida, conforme a lo dispuesto en el presente decreto y podrán ser las siguientes:

Zona de preservación: Es un espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Un área protegida puede contener una o varias zonas de preservación, las cuales se mantienen como intangibles para el logro de los objetivos de conservación. Cuando por cualquier motivo la intangibilidad no sea condición suficiente para el logro de los objetivos de conservación, esta zona debe catalogarse como de restauración.

Zona de restauración: Es un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica. En las zonas de restauración se pueden llevar a cabo procesos inducidos por acciones humanas, encaminados al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida. Un área protegida puede tener una o más zonas de restauración, las cuales son transitorias hasta que se alcance el estado de conservación deseado y conforme los objetivos de conservación del área, caso en el cual se denominará de acuerdo con la zona que corresponda a la nueva situación. Será el administrador del área protegida quien definirá y pondrá en marcha las acciones necesarias para el mantenimiento de la zona restaurada.

Zona de uso sostenible: Incluye los espacios para adelantar actividades productivas y extractivas compatibles con el objetivo de conservación del área protegida. Contiene las siguientes subzonas:

a) Subzona para el aprovechamiento sostenible: Son espacios definidos con el fin de aprovechar en forma sostenible la biodiversidad contribuyendo a su preservación o restauración.

b) Subzona para el desarrollo: Son espacios donde se permiten actividades controladas, agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales, habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y la construcción y ejecución de proyectos de desarrollo, bajo un esquema compatible con los objetivos de conservación del área protegida.

Zona general de uso público: Son aquellos espacios definidos en el plan de manejo con el fin de alcanzar objetivos particulares de gestión a través de la educación, la recreación, el ecoturismo y el desarrollo de infraestructura de apoyo a la investigación. Contiene las siguientes subzonas:

a) Subzona para la recreación: Es aquella porción en la que se permite el acceso a los visitantes a través del desarrollo de una infraestructura mínima tal como senderos o miradores.

b) Subzona de alta densidad de uso: Es aquella porción en la que se permite el desarrollo controlado de infraestructura mínima para el acojo de los visitantes y el desarrollo de facilidades de interpretación.

A pesar de que tanto lo propuesto para las áreas del SNPN como lo que se ha planteado a nivel regional, responde a situaciones ambientales muy diversas y a condiciones institucionales muy heterogéneas, algunos de estos elementos resultaron muy valiosos en una lectura orientada a la búsqueda de claves y analogías metodológicas, que aunque pueden juzgarse como genéricas, ofrecen pautas y criterios para la zonificación de manejo propuesta para el Área de Recreación Piamonte, que en cualquier caso no tiene parangón en el contexto colombiano, y que está signada por la afortunada confluencia entre áreas con un importante valor ecológico, cultural y paisajístico en un contexto urbano con altísimos niveles de transformación.

3.1.3. Discriminación de Unidades de Manejo

La ruta metodológica para la discriminación de las unidades de manejo al interior del Área de Recreación Piamonte parte de los desarrollos que hasta el momento se han dado en este tema, en específico al interior de los procesos de zonificación para el manejo dados desde la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales (2006), en este sentido, la ruta metodológica involucra todos los aspectos del marco lógico de la planificación basada en el esquema Presión–Estado–Respuesta –PER– (OECD, 2003). Los indicadores de **presión** tratan de responder preguntas sobre las causas del problema, serían los factores que afectan negativamente los valores objeto de conservación; los indicadores de **estado** responden por la condición del ambiente y los recursos y los indicadores de **respuesta** dan cuenta sobre qué se está haciendo y qué se proyecta para

resolver el problema. Si bien este esquema ha sido revisado (Rayén, 2001) por su baja capacidad para aportar metas de sostenibilidad y porque tiende a enmascarar las verdaderas causas del deterioro al resaltar la situación dada y su efecto (estado), es un modelo de ordenamiento originalmente empleado para indicadores ambientales, que en este caso al relacionarlo con el ámbito socio-cultural, sirvió como base para la definición de las unidades de manejo y para la construcción de la zonificación.

De manera general, este modelo asume que las actividades del ser humano ejercen presión sobre el ambiente, afectando la calidad y cantidad de recursos naturales (estado), a su vez, la sociedad responde a estos cambios a través de políticas ambientales, sectoriales y con cambios de consciencia y comportamiento (respuesta) (OECD, 2003). En el diagrama que se muestra (Figura 3) se resume el marco de análisis para la construcción de la zonificación para el manejo y del plan de acción para el Área de Recreación Piamonte.



Figura 3.1.3 Esquema conceptual ajustado del modelo PER para la construcción de la Zonificación para el Manejo y el Plan de Acción

El estado en este caso no se limita a la zonificación ecológica, sino al análisis integral de los aspectos de dinámica ecológica que de ella se derivan y aspectos espaciales concebidos desde la zonificación social, comunitaria y tradicional e institucional, de la forma antes expuesta (UAESPNN, 2006).

La presión se evalúa desde lo diagnóstico a través de la aplicación de criterios ecológicos, socioeconómicos y culturales, en donde se analizan los tensionantes a los que están expuestas cada una de las unidades definidas y la vulnerabilidad que presentan frente a dichos elementos generadores de alteración en el medio.

Así mismo estos factores tensionantes se dimensionan mediante el análisis de tendencias en la evolución del área (UAESPNN, 2006).

Los acuerdos de manejo, como parte del componente de ordenamiento en los Planes de Manejo se concretan en el proceso propuesto como escenarios deseados concertados (dentro y fuera del área) y las estrategias de manejo desde la zonificación como parte del Plan de Acción, se concretan en la identificación espacial de acciones de manejo. Esta última se consolida como la respuesta de la institucionalidad frente al logro de los objetivos de conservación del área protegida, en el componente de zonificación (UAESPNN, 2006).

La información existente se organiza de manera que sea susceptible de espacialización, para establecer una configuración del estado actual del área. Esta información hace relación al escenario ecosistémico actual o zonificación ecológica y la zonificación institucional y comunitaria.

Una vez establecido el estado actual del área e identificadas las dinámicas de uso (área protegida y área de influencia), se pueden reconocer tendencias en la evolución del territorio, a partir de las presiones a las cuales es objeto actual o potencialmente, y de las vulnerabilidades identificadas. Esta información permite la aplicación de los criterios definidos como claves para la “subdivisión con fines de manejo” o zonificación. La evaluación de cada uno de estos criterios frente a los objetivos y objetos de conservación lleva, en una primera instancia, a una zonificación detallada, en donde se identifica la intención de manejo en cada uno de los sectores establecidos, para luego entrar a ponderar la importancia de uno o de otro criterio en el balance final de la zonificación general. El punto es que las zonas no necesariamente responden a un único criterio, sino por lo general a más de uno; este es tal vez el mayor reto de la zonificación de manejo (UAESPNN, 2006).

3.1.4. Criterios para la Definición de Unidades de Análisis Presión Estado

La definición de criterios para la zonificación dentro del área protegida está basada en condiciones que permitirán analizarla ecológicamente desde el punto de vista de sus objetos de conservación, de su potencial de conectividad, y su potencial como prestador de bienes y servicios ambientales (*Indicadores ambientales*). Así mismo, permitirán analizarla espacialmente en su función como territorio cultural y socioeconómico, como lugar de confluencia de diversos actores, diversas prácticas y vivencias en el territorio y de patrimonio histórico reconocido (*Indicadores socio-económicos*). Para convertirse en indicadores válidos en términos de la zonificación, estos criterios deben cumplir básicamente dos condiciones:

- Que sean susceptibles de espacialización (cartografía técnica o cartografía social sobre base cartográfica de la mayor calidad disponible).

- Que den elementos de análisis para valorar el escenario ecosistémico actual, su vulnerabilidad y su relación con las presiones a las cuales están sometidos sus objetos de conservación (*cobertura vegetal, vestigios arqueológicos, unidad paisajística*).

La zonificación a realizarse en el Área de Recreación Piamonte, hace relación a la denominada Zonificación para el Manejo, en la cual y de acuerdo con UAESPNN (2006), parte de establecer una dinámica que se proyecta con base en un estado cero o estado actual, teniendo en cuenta presiones y vulnerabilidades inherentes al área protegida, así como potencialidades que, para la conservación, representen los ecosistemas componentes del área. La zonificación para el manejo, por tanto, no incorpora una visión estática del territorio, sino que a partir del análisis de dichos aspectos, establece acciones para alcanzar niveles ideales (o eficaces) en los objetivos de conservación del área.

Esta zonificación debe entenderse como una oportunidad en la construcción de un escenario futuro deseado que soporte las dinámicas locales y regionales en el territorio del cual hace parte el área protegida, con el fin de alcanzar el objetivo propuesto (UAESPNN, 2006).

Como se establece en la definición de la zonificación para el manejo, la ruta metodológica para su construcción implica abordar un escenario ecosistémico actual (la zonificación ecológica), sumado a otros análisis como la identificación de amenazas y el establecimiento de vulnerabilidades de dicha estructura espacial, a la luz de la dinámica propia del territorio, las tendencias de uso (local y regional) y las potencialidades de gestión del área.

En este sentido se plantean algunas premisas de trabajo, que aunque parten de desarrollos conceptuales para las áreas protegidas al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales, cobran una especial relevancia en la conformación de una zonificación en las demás categorías de manejo de áreas protegidas al interior del SINAP. Esto asociado a los lineamientos establecidos en el Decreto 2372 del 01 de julio de 2010.

La zonificación es tomada como un proceso dinámico, cambiante en el tiempo y en el espacio, con el fin de adaptar el manejo al progresivo conocimiento del área y su evolución en función de la efectividad del esquema espacial propuesto en cada etapa (UAESPNN, 2006).

En lo descriptivo y prospectivo en las áreas protegidas en contextos urbanos se debe involucrar una superficie circundante a los límites del área protegida, con el propósito de salvaguardar los objetivos de conservación del área, en este sentido deben involucrarse los lineamientos dados en los planes de ordenamiento territorial y articularlos al cumplimiento de estos.

En áreas protegidas en contextos urbanos es necesario tener en cuenta la consolidación o proyección de corredores ecológicos y espacios públicos verdes ya sean estos continuos y/o discontinuos que permitan complementar el logro de los objetivos de conservación del área y aportar al logro de la sostenibilidad regional. Esto es especialmente válido en el caso de Piamonte, toda vez que contribuye a los potenciales de conectividad ecológica entre las áreas urbanas del Municipio de Bello y las áreas que pertenecen al Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Divisoria Aburrá – Río Cauca –DIVARC-.

La zonificación debe involucrar la visión que brinda la comunidad usuaria vecina o habitante del área. Esta visión involucra elementos espaciales y temporales en el uso del área, ya que su perspectiva de vida está ligada a los elementos naturales que hacen parte del territorio en el que está inmersa el área protegida (UAESPNN, 2006).

Las áreas protegidas en contextos urbanos deben incorporar de manera prioritaria en los análisis de la zonificación para el manejo, elementos que den cuenta de la función de las áreas protegidas, estableciendo sectores de manejo que estén relacionados con la definición de dicha función, según lo dispuesto en el Artículo 34 del Decreto 2372 de julio de 2010, en donde, como se explicó anteriormente, se establece la definición de las diferentes zonas.

3.2. DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES

La zonificación general corresponde entonces al escenario de conservación deseado dentro del área protegida, en este sentido se retoman los lineamientos dados al respecto en el Decreto 2372 de julio de 2010.

A partir de estas consideraciones, las unidades de manejo al interior del Área de Recreación Piamonte corresponden a dos zonas: General de Uso Público y de Restauración. A su vez cada una de estas presenta subzonas que dan cuenta del escenario deseado y de los usos y actividades necesarias para su logro (regulación de usos y actividades) (Tabla 5).

Tabla 5. Zonas y Subzonas de manejo para el Área de Recreación Piamonte.

Zona	Subzona
Restauración	Recuperación Nivel 1
	Recuperación Nivel 2
	Recuperación Nivel 3
General de Uso Publico	Alta Densidad de Uso
	Recreación

3.2.1. Zona de Restauración

La restauración es un conjunto de conceptos, estrategias y técnicas para iniciar, acelerar u orientar el proceso mediante el cual la naturaleza se recupera de los daños sufridos por causas, generalmente antrópicas. Es decir, que se trata de comprender la regeneración natural para impulsarla a lograr ciertas metas en unos plazos socialmente aceptables (Camargo, 2007). En el caso del Área de Recreación Piamonte por encontrarse en un contexto netamente urbano, la restauración está encaminada a la recuperación parcial de las funciones del ecosistema, manteniendo como objetivos principales el fortalecimiento de espacios para la recreación y el disfrute.

Subzonas para la recuperación: Para cada subzona se han determinado diferentes niveles de restauración en términos de recuperación y según las necesidades de cada sector al interior del área protegida.

- **Subzona para la recuperación nivel 1.** Asociadas a la cobertura de pastos limpios y pastos arbolados. Esta zona requiere de un manejo silvicultural de modo que se mejoren las condiciones actuales y se propicie un estado paisajístico que conserve la apreciación social del paisaje unido a elementos de sostenibilidad de la biodiversidad como la permanencia y siembra de especies nativas.

Mapa 3. Zonificación para el manejo del Área de Recreación Piamonte.



- **Subzona para la recuperación nivel 2.** Asociadas a la cobertura de plantación forestal. Las plantaciones forestales de especies no nativas se manejarán propiciando la sustitución gradual de esta cobertura a través de enriquecimientos y talas que propicien el mejoramiento de la composición y función de la sucesión inicial. Este nivel supone un grado de intervención alto. También se permitirán actividades que favorezcan la regeneración y propicien el aumento de la cobertura vegetal. Las subzonas de recuperación nivel 2 también están asociadas a zonas que presentan una vegetación no manejada o espontánea.
- **Subzona para la recuperación nivel 3.** Asociadas a áreas que presentan tierras desnudas y degradadas. Estas áreas presentan alta degradación ambiental por presencia de antiguas construcciones y mala utilización del suelo. Su intervención supone el mejoramiento de las condiciones del suelo, la remoción de coberturas relacionadas como infraestructura abandonada y restauración de coberturas vegetales.

3.2.2. Zona General de Uso Público

Son aquellos espacios definidos en el plan de manejo con el fin de alcanzar objetivos particulares de gestión a través de la educación, la recreación, el ecoturismo y el desarrollo de infraestructura de apoyo a la investigación, administración y manejo. Contiene las siguientes subzonas:

- **Subzona para la recreación.** Es aquella en la que se permite el acceso a los visitantes a través del desarrollo de una infraestructura mínima tal como senderos o miradores.
- **Subzona de alta densidad de uso.** Es aquella porción en la que se permite el desarrollo controlado de infraestructura básica para el acojo de los visitantes y el desarrollo de facilidades de interpretación, así como el desarrollo controlado de infraestructura para la administración, manejo y gestión del área protegida que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de conservación para los cuales se protege el área.

Nota: en la zona general de uso público se permitirán actividades controladas de manejo silvicultural tales como tala, poda, remoción, transplante, y manejo de la flora existente, que sea necesario realizar para el normal desarrollo de las actividades permitidas en las subzonas determinadas. Estas intervenciones serán dirigidas y aprobadas por la entidad administradora del área protegida en este caso el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Mapa 4. Zonificación para el manejo por Sub Zonas del Área de Recreación Piamonte.



Cuando los proyectos, obras o actividades a desarrollar en la subzona de alta densidad de uso sean emprendidos por una entidad (persona natural o jurídica) diferente al Área Metropolitana del Valle de Aburrá como entidad administradora del Área de Recreación, deberá presentar un Plan de manejo de la vegetación que garantice su manejo adecuado, sin perjuicio de los demás trámites y permisos que deba obtener conforme a la normatividad ambiental vigente.

3.3. DEFINICIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES PERMITIDAS

El compromiso con la conservación requiere esfuerzos tanto de la comunidad usuaria del área, como de las instituciones que conjuntamente trabajan por garantizar buenas condiciones ambientales para los habitantes. Por lo tanto, los lineamientos deben apuntar a establecer equilibrios sociales y económicos que fomenten la conservación como una decisión y una opción de vida (UAESPNN, 2006).

Los usos y actividades permitidas en el Área de Recreación Piamonte, se podrán realizar siempre y cuando favorezcan la estructura, composición y función de la biodiversidad característicos de esta categoría y no contradigan sus objetivos de conservación. Además, se prohíben todos los usos y actividades que no estén contemplados como permitidos para esta categoría. Para cada una de las unidades de manejo definidas se tiene el uso principal, complementario, restringido y prohibido, definidos de la siguiente manera (con base en Decreto Nacional 3600 de 2007). De igual forma las actividades que se pretendan

desarrollar al interior del área protegida deberán contar con un Plan de Manejo que cumpla con los lineamientos y programas de mitigación, control, corrección y compensación que considere el Área Metropolitana del Valle de Aburrá como Autoridad Ambiental Urbana y Ente administrador de los recursos naturales al interior de dicha área.

- **Uso principal:** Uso deseable que coincide con la función específica de la zona y que ofrece las mayores ventajas para el desarrollo sostenible.
- **Uso compatible o complementario:** Uso que no se opone al principal y concuerda con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos.
- **Uso condicionado o restringido:** Uso que presenta algún grado de incompatibilidad urbanística y/o ambiental que se puede controlar de acuerdo con las condiciones que impongan las normas urbanísticas y ambientales correspondientes.
- **Uso prohibido:** Uso incompatible con el uso principal de una zona, con los objetivos de conservación ambiental y de planificación ambiental y territorial, y por consiguiente implica graves riesgos de tipo ecológico y/o social.

3.3.1. Regulación de Usos y Actividades

Para el caso específico de las áreas protegidas, el artículo 79 de la Carta Política define como obligación del Estado la conservación de áreas de especial importancia ecológica, lo que implica la preservación de determinados ecosistemas en donde los usos admisibles deben ser compatibles con su conservación y un régimen de protección más intenso que el del “ambiente” en general. De acuerdo con la Corte Constitucional, el reconocimiento legal de un área con esta calificación, requiere que la importancia ecológica se defina y sustente con base en criterios técnicos.

“...las funciones como reservar, alinderar, administrar y sustraer las categorías regionales de áreas protegidas, así como reglamentar su uso y funcionamiento, se estima que implican el ejercicio de atribuciones propias de la autoridad administrativa, ya que, la creación y manejo de tales categorías suponen delimitar un área para regular el uso de los recursos dentro de ella, orientando las actividades de los usuarios, ordenando ambientalmente el territorio, fomentando actividades permitidas y desestimulando acciones contrarias a los fines de la categoría respectiva, e incluso imponiendo limitaciones al dominio, para garantizar al perpetuación, restauración, protección o conservación de los valores del área reservada” funciones que no es posible delegar por parte de las autoridades ambientales (PONCE, 2003).

En los artículos 58 y 333, la Constitución define obligaciones y límites de la propiedad y actividades privadas con respecto al medio ambiente y los recursos naturales. Estos artículos se relacionan estrechamente con las áreas protegidas ya que, en la mayoría de los casos, su creación y declaratoria implican límites o restricciones sobre la propiedad. Específicamente, la Constitución establece que “la propiedad es una función social que implica obligaciones” y “como tal, le es inherente una función ecológica” (Art. 58). Adicionalmente, el artículo 333, establece que “la actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común”, pero que la Ley puede delimitar “el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación”.

En el mismo sentido, el Estado como director general de la economía, podrá intervenir en la explotación de los recursos naturales y en el uso del suelo para “racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano”. (Art. 334).

Una de las principales consecuencias derivadas de la declaratoria de un área protegida, es la imposición de restricciones al dominio o limitaciones de uso a los propietarios y habitantes de la zona reservada. El derecho de dominio otorga a su titular las facultades de uso, goce y disposición, y la declaración de un área protegida lo que limita o interviene principalmente es el atributo del uso, ya que a través de las distintas categorías de protección (unas más estrictas que otras) lo que se pretende es regular la utilización de un ecosistema o recurso, estimulando algunas actividades, y condicionando, restringiendo o prohibiendo otras (PONCE, 2003).

En este orden de ideas para las unidades de manejo establecidas al interior del Área de Recreación Piamonte se definen los usos y actividades permitidas, con base en las siguientes actividades.

- a) **Usos de Restauración:** Comprenden todas las actividades de recuperación y rehabilitación de ecosistemas; manejo, repoblación, reintroducción o trasplante de especies y enriquecimiento y manejo de hábitats, dirigidas a recuperar los atributos de la biodiversidad.
- b) **Usos de Conocimiento:** Comprenden todas las actividades de investigación, monitoreo o educación ambiental que aumentan la información, el conocimiento, el intercambio de saberes, la sensibilidad y conciencia frente a temas ambientales y la comprensión de los valores y funciones naturales, sociales y culturales de la biodiversidad.
- c) **Usos de Disfrute:** Comprenden todas las actividades de recreación y ecoturismo, incluyendo la construcción, adecuación o mantenimiento de la infraestructura blanda (sostenible y eco-eficiente), necesaria para su desarrollo. Sin alterar los atributos de la biodiversidad previstos para cada categoría.

- d) **De Uso Sostenible:** Comprende todas las actividades de construcción, adecuación o mantenimiento de infraestructura básica para el acojo de los visitantes y el desarrollo de facilidades de interpretación, así como el desarrollo controlado de infraestructura para la administración, manejo y gestión del área protegida siempre y cuando no alteren los atributos de la biodiversidad y los objetivos de conservación para los cuales se protege el área.
- e) **Uso de Desarrollo de Infraestructura:** Comprende todas las actividades de construcción de infraestructura diferente a la requerida para la administración, manejo y gestión del área protegida necesarias para el cumplimiento de los objetivos de conservación para los cuales se protege el área.

Dadas estas definiciones, se presenta a continuación en la Tabla 6 la relación de usos principales, complementarios, restringidos y prohibidos en cada una de las zonas de manejo del Área de Recreación Piamonte:

Tabla 6. Usos Permitidos y Prohibidos en el Área de Recreación Urbana Piamonte.

USOS ESTABLECIDOS PARA LAS UNIDADES DE MANEJO AL INTERIOR DEL ÁREA DE RECREACIÓN PIAMONTE								
ZONA	SUBZONAS	UNIDADES DE MANEJO	USOS PERMITIDOS			USOS PROHIBIDOS	LINEAMIENTOS	ACCIONES
			PRINCIPAL	COMPLEMENTARIO	RESTRINGIDO	PROHIBIDO		
ZONA GENERAL DE USO PÚBLICO	subzona de alta densidad de uso	1	Uso Sostenible	Uso de Conocimiento		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Desarrollo e implementación de Plan de manejo Ambiental según las consideraciones del área protegida. Mejoramiento de la infraestructura de accesos y movilidad.	Control y seguimiento al Plan de manejo ambiental por concepto de desarrollo de obras o actividades al interior del AP.
	subzona de Recreación	2	Uso de Disfrute	Uso de Conocimiento	De Uso Sostenible	Uso de Desarrollo de Infraestructura	Recuperación paisajística y estructural de senderos, miradores y espacios comunes. Fortalecimiento de los senderos como espacios de recreación pasiva y el disfrute de la naturaleza.	Control y seguimiento al Plan de manejo ambiental por concepto de desarrollo de obras o actividades al interior del AP.
	subzona de Recreación	3	Uso de Disfrute	Uso de Conocimiento	De Uso Sostenible	Uso de Desarrollo de Infraestructura	Recuperación paisajística y estructural de senderos, miradores y espacios comunes. Fortalecimiento de los senderos como espacios de recreación pasiva y el disfrute de la naturaleza.	Control y seguimiento al Plan de manejo ambiental por concepto de desarrollo de obras o actividades al interior del AP.
	subzona de Recreación	4	Uso de Disfrute	Uso de Conocimiento	De Uso Sostenible	Uso de Desarrollo de Infraestructura	Recuperación paisajística y estructural de senderos, miradores y espacios comunes. Fortalecimiento de los senderos como espacios de recreación pasiva y el disfrute de la naturaleza.	Control y seguimiento al Plan de manejo ambiental por concepto de desarrollo de obras o actividades al interior del AP.
ZONA DE RESTAURACIÓN	Subzona de Recuperación nivel 1	7	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Implementación de estrategia de borde, implementación de estrategia de restauración ecológica, recuperación de suelos.	Recuperación de suelos, estrategia de borde.

Plan de Manejo del Área de Recreación Piamonte

USOS ESTABLECIDOS PARA LAS UNIDADES DE MANEJO AL INTERIOR DEL ÁREA DE RECREACIÓN PIAMONTE								
ZONA	SUBZONAS	UNIDADES DE MANEJO	USOS PERMITIDOS			USOS PROHIBIDOS	LINEAMIENTOS	ACCIONES
			PRINCIPAL	COMPLEMENTARIO	RESTRINGIDO	PROHIBIDO		
	Subzona de Recuperación nivel 1	10	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Implementación de estrategia de borde articulada con implementación de estrategia de restauración ecológica enfocada a paisajismo.	Estrategia de borde y Restauración Paisajística
	Subzona de Recuperación nivel 1	13	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Estrategias de restauración ecológica participativa.	Siembra y obras paisajísticas.
	Subzona de Recuperación nivel 1	15	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Estrategias de restauración ecológica participativa, intervención paisajística.	Siembra y obras paisajísticas.
	Subzona de Recuperación nivel 1	14	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Estrategias de restauración ecológica participativa, intervención paisajística para disfrute de visitantes.	Siembra y obras paisajísticas.
	Subzona de Recuperación nivel 1	16	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Estrategias de restauración ecológica participativa, intervención paisajística para disfrute de visitantes.	Siembra y obras paisajísticas.
	Subzona de Recuperación nivel 1	18	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Estrategias de restauración ecológica participativa.	Siembra y obras paisajísticas.
	Subzona de Recuperación nivel 2	5	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura		
	Subzona de Recuperación nivel 2	9	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura		

Plan de Manejo del Área de Recreación Piamonte

USOS ESTABLECIDOS PARA LAS UNIDADES DE MANEJO AL INTERIOR DEL ÁREA DE RECREACIÓN PIAMONTE								
ZONA	SUBZONAS	UNIDADES DE MANEJO	USOS PERMITIDOS			USOS PROHIBIDOS	LINEAMIENTOS	ACCIONES
			PRINCIPAL	COMPLEMENTARIO	RESTRINGIDO	PROHIBIDO		
	Subzona de recuperación nivel 2	11	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Actividades Silvícolas	Aclareos por lo alto para favorecimiento de regeneración de especies. Manejo de regeneración natural
	Subzona de recuperación nivel 2	12	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Actividades Silvícolas	Aclareos por lo alto para favorecimiento de regeneración de especies. Manejo de regeneración natural y Actividades de Silvicultura como viveros manejados.
	Subzona de recuperación nivel 2	17	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Actividades silvícolas, de recuperación de suelos, restauración participativa y mantenimiento de cauces asociados a corrientes hídricas.	Estrategia de Restauración Ecológica, recuperación y mantenimiento de cauces.
	Subzona de recuperación nivel 2	19	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Actividades Silvícolas, mejoramiento paisajístico de algunas zonas destinadas a uso de disfrute.	Aclareos por lo alto para favorecimiento de regeneración de especies. Manejo de regeneración natural.
	Subzona de recuperación nivel 2	20	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Actividades silvícolas, de recuperación de suelos, restauración participativa.	Estrategia de Restauración Ecológica, recuperación de Suelos.
	Subzona de recuperación nivel 2	21	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Actividades silvícolas, de recuperación de suelos, restauración participativa.	Estrategia de Restauración Ecológica, recuperación de Suelos.
	Subzona de recuperación nivel 2	22	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute		Uso de Desarrollo de Infraestructura	Actividades silvícolas, de recuperación de suelos, restauración participativa.	Estrategia de Restauración Ecológica, recuperación de Suelos.
	Subzona de recuperación nivel 3	6	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute	uso de disfrute	Uso de Desarrollo de Infraestructura	Actividades de Recuperación de suelos degradados, restauración ecológica asistida, mejoramiento	Desarrollo de actividades de recuperación de suelos,

Plan de Manejo del Área de Recreación Piamonte

USOS ESTABLECIDOS PARA LAS UNIDADES DE MANEJO AL INTERIOR DEL ÁREA DE RECREACIÓN PIAMONTE								
ZONA	SUBZONAS	UNIDADES DE MANEJO	USOS PERMITIDOS			USOS PROHIBIDOS	LINEAMIENTOS	ACCIONES
			PRINCIPAL	COMPLEMENTARIO	RESTRINGIDO	PROHIBIDO		
							paisajístico.	
	Subzona de recuperación nivel 3	8	Restauración	Uso de conocimiento y Disfrute	uso de disfrute	Uso de Desarrollo de Infraestructura	Actividades re Recuperación de suelos degradados, restauración ecológica asistida, mejoramiento paisajístico.	Desarrollo de actividades de recuperación de suelos,

3.4. ÁREA DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE RECREACIÓN

El desarrollo de este tema es aun objeto de análisis por parte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en este sentido, se parte de los avances dados en el tema por la Unidad de Parques Nacionales (2006, 2008) y se detallan aspectos relacionados con el área protegida y el ordenamiento territorial (POMCA del Río Aburrá, POT Municipio de Bello, DMI DIVARC, SIMAP, PMEPU, entre otros). Estos son insumos que brindan la información sobre las tendencias del área para la acertada definición de respuestas, ajustadas tanto a los escenarios deseados, como a las dinámicas de ciudad que confluyen sobre el territorio.

La delimitación de un área de influencia en área protegida de carácter urbano, se convierte en la estrategia que propenderá porque se configure el proyecto de conservación como moldeador del proyecto de ciudad, por lo menos en las inmediaciones del Área de Recreación Piamonte.

Para conseguir este objetivo, dadas las dinámicas propias de las ciudades que se han configurado en torno a las vías de transporte, es indispensable la reunión de un equipo interdisciplinario. Este grupo debe conocer, estudiar y reevaluar las directrices de la planeación y los supuestos de los estudios que proyectan el desarrollo urbano.

Se documentaron, retomaron, y discutieron los siguientes planes, estudios y proyectos:

- Estudios y planes con implicaciones al patrimonio ambiental y cultural de las áreas vecinas (sistemas estructurantes y otros):
- Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial (Acuerdo Metropolitano 15 de 2006)
- Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá PMEPU (Acuerdo Metropolitano 16 de 2006).
- Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas - SIMAP
- Plan Maestro de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Aburrá – POMCA (Acuerdo 02 de 2007 de la Comisión Conjunta de la Cuenca Hidrográfica del Río Aburrá).
- Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Bello (Acuerdo Municipal No. 033 de 2009).
- Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Divisoria Aburrá-Cauca (Acuerdo 327 de 2009).

Las áreas protegidas de carácter urbano dependen de su articulación con otros procesos estructurantes de ciudad. La visión sugerida desde el ordenamiento y la planificación del territorio, concibe el Área de Recreación Piamonte como un nodo de articulación. Esta función la desempeñaría en un amplio sentido ecológico, donde se favorece el intercambio y flujo de procesos como la movilidad de fauna y germoplasma, tanto como el bienestar de la población vecina y visitante del área.

Un cruce de mapas con las diferentes proyecciones sobre el territorio, permite coordinar o mínimamente dibujar, acciones prioritarias para garantizar la consolidación del área protegida como parte de un proyecto de territorio sostenible. La descripción del estado podemos decir que hace referencia a la situación actual de la conectividad, por lo menos en su carácter estructural (p.e. cercanía a otras áreas verdes), la presión, la ejercerían en este caso las amenazas urbanísticas sobre el área de influencia. La propia área de influencia, la podemos concebir en dos niveles: bordes y contexto urbano – rural frente a los cuales se pueden resumir las siguientes propuestas que hacen parte de una aproximación a las medidas recomendadas.

Bordes

Se proponen acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos de reducción de las presiones e impactos ambientales y paisajísticos derivados del desarrollo de proyectos viales, de la expansión y/o redensificación urbana. Se recomienda que la Mesa Técnica definida sea la encargada de implementar las acciones y recomendaciones técnicas que faciliten la planificación urbana entorno al área protegida.

Contexto urbano-rural

Se proponen, a esta escala, iniciativas orientadas primordialmente al mejoramiento de las condiciones de conectividad, asumiendo de manera categórica la función del Área de Recreación Piamonte como nodo de la red ecológica urbana y elemento clave del sistema de espacio público del municipio de Bello. Igualmente se plantea la necesidad de fortalecer la Mesa Técnica, con acciones que permitan articular las acciones de conservación que se presentan para el Área de Recreación Piamonte y su articulación con las zonas rurales que permiten la conectividad con los ecosistemas estratégicos de la Serranía de las Baldías y el Cerro Quitasol.

Es fundamental entonces, que la articulación territorial entre el Área Metropolitana del Valle de Aburrá como Autoridad Ambiental Urbana y CORANTIOQUIA como Autoridad Ambiental en suelo rural permitan la creación de estrategias reales de conservación para conformar un sistema real y efectivo de área protegidas para el territorio metropolitano.

El Área de Recreación Piamonte se presenta como uno de los ecosistemas urbanos con mayor probabilidad de salvaguardar la diversidad biológica regional

desde lo urbano, al establecerse como área núcleo de gran importancia local y en el contexto de la región metropolitana para lograr la conectividad ecológica de las áreas naturales y seminaturales existentes en la zona y posibilitando el flujo e intercambio de especies y poblaciones desde éste hacia ecosistemas de la zona noroccidental del Valle de Aburrá. Se busca potenciar dicha función a partir del análisis del área de influencia.

La conectividad estructural a partir de elementos “naturales” del paisaje, está asociada al corredor que incluye las riberas y zonas de retiro de las quebradas La Loca, Santa Ana y El Hato, además Conecta la Llanura aluvial del río Aburrá con el DMI Divisoria de Aguas Aburrá - Río Cauca, desde la Serranía de las Baldías.

4. COMPONENTE ESTRATÉGICO

Una vez definido el escenario de conservación deseado mediante la definición de la zonificación para el manejo y el régimen de usos al interior del Área Protegida Piamonte, se establecen los lineamientos y acciones que en el corto y mediano plazo se deben desarrollar para alcanzar los objetivos de conservación y la configuración espacial deseada.

Su construcción se soporta en cinco lineamientos básicos que, en conjunto, direccionan la gestión en el mediano y largo plazo de todos los actores que, de una u otra forma se vinculan para el cumplimiento de los objetivos de conservación planteados para Área de Recreación Piamonte, especialmente del Área Metropolitana como ente administrador del área protegida (Ley 99 de 1993, Resolución Metropolitana No. D.0670 del 02 de junio de 2011) y del Municipio de Bello como propietario de una fracción del suelo donde se localiza el área protegida.

4.1. PRINCIPIOS DE MANEJO

4.1.1. Biodiversidad

Como elemento complementario a los valores socioculturales del Área Protegida, la conservación de la biodiversidad se convierte en elemento fundamental para la potencialización y conservación. Los elementos de conectividad ecológica, principalmente los asociados a los ecosistemas rurales de la serranía de la Baldías y el Cerro Quitasol, sin dejar de lado la posibilidad de realizar actividades de restauración que permitan potencializar el área como lugar de paso y hábitat de especies, se convierten en elementos para favorecer el desarrollo de proyectos de investigación en pro de mantener una biodiversidad relevante de este importante ecosistema urbano.

Se recomienda entonces que, para los proyectos relacionados con la biodiversidad que se desarrollen en el Área Protegida, estén enfocados en el cumplimiento de los objetivos de conservación y manejo, además de convertirse en elementos claros para la futura sostenibilidad del Área de Recreación Piamonte.

4.1.2. Social

Las áreas protegidas son claves para la conservación de la biodiversidad tanto natural como cultural. Los bienes y servicios ambientales que brindan son vitales para la sociedad, entre sus funciones se encuentran las de la regulación y potencial hídrico, regulación climática, depuración de la contaminación, brindar espacios para la recreación, ecoturismo y bellezas paisajísticas, y la apropiación e identidad con el territorio, entre otras. En el ámbito urbano estas áreas retoman

especial importancia dadas las condiciones actuales y las pocas áreas representativas que quedan dentro de las grandes urbes. En este sentido la tarea perentoria es construir mecanismos de participación y concertación entre los diferentes actores que conforman la dinámica del territorio urbano con el fin de priorizar las áreas a proteger e implementar planes de manejo en las ya declaradas como área protegidas.

Para iniciar un proceso de intervención social y acercamiento comunitario es necesario contar con lineamientos y estrategias claras que posibiliten generar un análisis que permita dimensionar los procesos de inclusión de las áreas protegidas en un contexto urbano y la vinculación de los núcleos sociales en el concepto y ejercicio de la conservación.

En este sentido se propone una ruta para adelantar procesos sociales de acercamiento y construcción asociados al Área de Recreación Piamonte, desde la óptica de participación y del gana-gana como contexto de la construcción del territorio a conservar.

El propósito será diseñar, implementar y evaluar de manera concertada un plan de gestión social para la conservación en el Área de Recreación Piamonte, en el marco del Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas, que promueva la comunicación y el acercamiento permanente entre la Autoridad ambiental y los demás actores estratégicos.

El concepto de comunidad se vincula a un complejo sistema de representación y de racionamiento particular, que se expresa dentro de los referentes endógenos o las percepciones propias de “bienestar”. Se puede decir que el sector solidario o “la tercera economía” es quien está al frente de encarar las nuevas propuestas de desarrollos locales, globales y de participación ciudadana.

4.1.3. Institucionalidad: Administración y Co-manejo

Definimos aquí lo qué entendemos por *administrar* y cómo hacemos operativo tal desempeño a través del manejo, caso específico el que exponemos para el Área de Recreación Piamonte, tratándose de co-manejo, co-gestión, gobernanza compartida (TNC 2009), o manejo participativo.

Para los propósitos del presente Plan de Manejo, entendemos por *administrar*: Gobernar o ejercer autoridad o mando sobre el área delimitada, de acuerdo con la regulación adoptada para la misma.

Involucra la facultad de delimitar, intervenir o graduar el uso de los recursos naturales renovables, a fin de garantizar la efectividad de las medidas de manejo frente al logro de los objetivos de conservación planteados.

Bajo el escenario que se ha descrito hasta este momento, se propone contar con un modelo de co-manejo (UICN 2008), y para efectos del presente Plan de

Manejo, adoptamos la definición dada por Borrini & Feyerabend (1997) para quienes:

“El término ‘manejo participativo’ de áreas protegidas se refiere a una alianza establecida de común acuerdo entre los interesados de un territorio o conjunto de recursos amparados bajo el estado de protección para compartir entre ellos las funciones de manejo, derechos y responsabilidades. Dentro de los interesados se incluye principalmente a la agencia a cargo y a varias asociaciones de residentes locales y usuarios de recursos, pero también puede involucrar organizaciones no gubernamentales, administraciones locales, autoridades tradicionales, instituciones de investigación, comerciantes y otros”.

Similar es la definición propuesta por Girot (1998) para quien: *“El co-manejo (también referido como manejo participativo, co-administración, co-gestión o gestión compartida) constituye un arreglo institucional entre los usuarios locales de un territorio o conjunto de recursos naturales y/o grupos interesados en su conservación, y las agencias públicas a cargo de la administración de estos recursos. Implica una repartición de responsabilidades y competencias y una clara definición entre el ejercicio de la autoridad pública y las pautas de uso, acceso, control y posterior manejo de los recursos”.*

De estas dos definiciones se extraen los siguientes elementos constitutivos de un acuerdo de co-manejo:

- Un territorio afectado a un propósito de protección y conservación o un conjunto de recursos naturales bajo una regulación con mayores o menores niveles de permisividad para su uso o acceso.
- Unos actores que pueden ser públicos y/o privados, con intereses de diferente orden sobre el territorio o conjunto de recursos naturales.
- Una definición de los derechos, obligaciones, beneficios y responsabilidades de cada una de las partes o interesados.
- Unas pautas para el manejo, uso, acceso y control sobre el territorio y los recursos naturales.
- Unos mecanismos para la toma de decisiones respecto a todos los aspectos involucrados.

La elección del modelo de administración idóneo determinará los mecanismos viables para la consecución de la sostenibilidad económica del Área de Recreación Piamonte. Más adelante se profundiza sobre los programas y proyectos que deben conseguir y garantizar recursos, por lo pronto, dichas actividades pueden clasificarse según TNC (2009) en actividades de Áreas funcionales y actividades de Áreas Programáticas. Posteriormente se diferenciará entre gastos operativos de funcionamiento y necesidades de inversión (recursos de inversión requeridos).

Según Jiménez Rojas (2002), dado que el co-manejo compromete un proceso de negociación de responsabilidades, funciones, beneficios y derechos entre diversos actores con múltiples intereses, existen unas condiciones bajo las cuales se hace más deseable, conveniente y necesario adelantar este proceso, entre ellas tenemos:

- Existen interesados locales que han gozado históricamente de derechos tradicionales o legales sobre el territorio comprometido.
- La forma en que el área protegida es manejada afecta seriamente los intereses locales.
- Las decisiones sobre la gestión del territorio y los recursos naturales son complejas y controversiales (como cuando se deben armonizar diferentes valores o existen desacuerdos respecto del régimen de propiedad).
- El manejo del área protegida por la agencia pública encargada no ha mostrado adecuados niveles de efectividad.
- Los diferentes actores interesados han expresado su voluntad de colaborar en la búsqueda de una mejor gestión del área.
- Los actores tienen la posibilidad y disposición de tomarse el tiempo necesario para adelantar adecuadamente la negociación.

Para adelantar procesos de co-manejo en las áreas protegidas es necesario contar que éste sea viable desde lo legal, político, institucional, económico y socio-cultural; para ello a continuación se describe cada una:

1. **Legal:** Apunta a que todos los actores tengan claridad sobre el marco legal que regula todos los aspectos atinentes al dominio sobre el territorio y el acceso y uso de los recursos naturales en él existentes, examinando para tal efecto las normas del orden nacional y local aplicables.
2. **Política:** Examinar la estabilidad y voluntad política actual; la capacidad de hacer cumplir las decisiones que se tomen; los niveles de confianza para adoptar el proceso de participación, y la existencia o no de fenómenos de corrupción o intimidación.
3. **Institucional:** Se ocupa de los objetivos e intereses de cada uno de los actores interesados, sus capacidades, su compromiso y actitud para buscar acuerdos; los mecanismos y reglas para propiciar las relaciones interinstitucionales y los potenciales conflictos que pueden surgir de estas; la experiencia y conocimiento de los actores respecto del manejo de los recursos naturales, y la necesidad de adecuar espacios de comunicación donde cada uno de los interesados pueda expresar libremente los aspectos que estime más relevantes para el logro de acuerdos.

4. **Económica:** Propiciar un examen de las oportunidades locales para reconciliar el objetivo de conservación de la naturaleza con la satisfacción de necesidades económicas de los pobladores; de los contextos estructurales que determinan los niveles de vida y actividad económica de los usuarios de los recursos; y la disponibilidad de capital para adelantar inversiones locales que coadyuven a lograr mejores condiciones de vida. Así mismo, deberá tenerse en cuenta la posibilidad de contar con recursos financieros para las diferentes actividades.
5. **Socio-Cultural:** Se deben tener presentes aspectos como el estado actual de la población del área, sus dinámicas y estructura; los principales cambios socio-culturales que se están surtiendo; la diversidad social y cultural que representan los actores y la historia de las relaciones entre ellos y de su apropiación territorial; y los factores que pueden afectar la efectividad de la comunicación, tales como la diversidad de lenguajes, las diferencias en las formas de acceder a la información, las diferentes maneras de expresarse, y los medios tradicionales y contemporáneos que se usan en el contexto específico.

Modalidades de acuerdos de co-manejo:

- Procesos de consulta por la autoridad pública ambiental a los usuarios locales.
- Contratos de servicios.
- Asistencia técnica e investigación científica.
- Cartas de entendimiento.
- Convenios interadministrativos.
- Concesiones.
- Coadministración.
- Delegación.
- Contratos de asociación.

Así, y en el marco de un modelo de co-gestión del Área de Recreación Piamonte, anualmente se esperaría definir de manera explícita e indelegable la participación en la Mesa Coordinadora de las Áreas Protegidas del Área Metropolitana del Valle de Aburrá de instancias decisorias del Municipio de Bello y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. El municipio de Bello deberán definir en cual Secretaria delega la participación en la mesa coordinadora; la cual se encargará de articular la participación de todas las instancias municipales con competencias en el Área de Recreación Piamonte.

Esta mesa coordinadora deberá reglamentar su funcionamiento, encargando a alguna institución (Áreas Metropolitana, secretaria Planeación Bello, Secretaria Medio Ambiente Bello, Secretaria Gobierno Bello, representante mesa ambiental) de las que conforman la mesa coordinadora, de la secretaría de la misma, la cual deberá rotar entre las diferentes instituciones con una periodicidad de 1 año.

Fruto de este trabajo, se espera realizar el seguimiento a las actividades y procesos, mediante indicadores adecuados:

- Reconocimiento del tema al interior de las entidades y posicionamiento desde cada institución a través de comunicados y boletines.
- Cumplimiento oportuno de las actividades y tareas derivadas de los compromisos asumidos en el marco de la Mesa Coordinadora.
- Revisión del Plan de Inversiones por parte de cada entidad al iniciar cada periodo administrativo y vigencia fiscal y estructuración del mismo al finalizar el año
- Reuniones periódicas para la estructuración de la ruta de trabajo para presentar en las reuniones del Comité Técnico y de la Mesa Coordinadora
- Asistencia a las reuniones citadas por la entidad que ostente la secretaría de la Mesa Coordinadora.
- Convocar a las reuniones de la Mesa Coordinadora, indicando para cada caso el orden del día propuesto.
- Administrar la información correspondiente a la Mesa Coordinadora.
- Realizar el seguimiento a los compromisos establecidos en la Mesa Coordinadora:

4.1.4. Financiero

En el marco de la Estrategia de Sostenibilidad Financiera se plantea que el manejo de los recursos debe considerar el respeto a los siguientes principios:

Transparencia: es necesario que los recursos se gestionen y se apliquen a los proyectos identificados y acordados, dando cuenta de la forma como se utilizaron e invirtieron.

Frugalidad: que se actúa con el máximo aprovechamiento de los recursos, en la búsqueda de ser racionales y eficientes.

Planeación: buscando un alto impacto, para lo cual se trabaja con base en las recomendaciones derivadas del Documento Técnico de Soporte y del Plan de Manejo, y buscar siempre el logro de los objetivos de conservación definidos en la Resolución Metropolitana No. D. 0670 del 02 de junio de 2011, y especialmente garantizando la coordinación intra e interinstitucional.

Valores Públicos: toda la propuesta debe considerar que el AR Piamonte es un área de uso público de alto interés y beneficio social.

4.2. LÍNEAS ESTRATÉGICAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS

Las líneas estratégicas orientan el cumplimiento de los objetivos de conservación y de manejo definidos en la declaratoria (Resolución Metropolitana No. D. 0000670 del 02 de junio de 2011) de Piamonte como Área de Recreación Urbana, a partir de la definición de unos programas y proyectos que la estructuran los cuales deben entre otros cumplir con:

Aportar elementos de la flora y la fauna silvestre al proceso de zonificación al interior del AR Piamonte y al fortalecimiento y visibilización de sus conectividades naturales asociadas a corredores urbanos en el marco del SIMAP.

Fortalecer el reconocimiento de un Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas como soporte de la sostenibilidad ambiental del Valle de Aburrá a su interior y como sistema que articula lo urbano y lo rural.

Atender el direccionamiento dado en los lineamientos de política pública asociados al Plan de Desarrollo Integral Metropolitano Plan Metrópoli 2008 – 2020; y los Planes de Ordenamiento Territorial y de Desarrollo del Municipio de Bello.

De lo anterior se han establecido cuatro líneas estratégicas que dan cuenta de programas y proyectos a desarrollar como marco de actuación conjunta de los actores que tienen incidencia en el Área de Recreación Piamonte.

Este Plan de Manejo debe entenderse como un instrumento dinámico, que permite responder a las particularidades propias del momento y estado de avance del proceso de zonificación y manejo del Área Protegida.

Éste, además, permite establecer a partir de la zonificación para el manejo, las diferentes escalas o niveles de gestión en los que participan cada una de los actores en un marco conjunto de actuación para el cumplimiento de los objetivos de conservación que se persiguen con su declaratoria como área protegida.

4.2.1. Línea Estratégica 1: Fortalecimiento institucional e infraestructural para la administración y manejo.

Objetivo: Aumentar las capacidades para la toma de decisiones referentes al manejo y administración del Área de Recreación Piamonte, garantizando el fortalecimiento de la institucionalidad para una efectiva e integral gestión ambiental del Área Protegida, así como las condiciones dotacionales necesarias para el uso y la apropiación ciudadana.

PROGRAMA 1: Fortalecimiento y empoderamiento de la administración y manejo del Área de Recreación Piamonte.

Como ha sido planteado, la administración debe estar encaminada al co–manejo entre las instituciones definidas, para esta caso Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el Municipio de Bello, para lo cual es necesario fortalecer la Mesa Coordinadora para la toma de decisiones y el Comité Técnico que evalúe los aspectos dirigidos al cumplimiento de los objetivos de conservación.

Cada entidad deberá establecer y fortalecer los equipos técnicos con personal especializado con el fin de soportar y recomendar la adopción de ciertas prácticas y decisiones que tome la Mesa Coordinadora.

PROGRAMA 2. Mejoramiento dotacional, de infraestructuras y del espacio público.

Este programa debe estar direccionado a la adecuación y construcción de infraestructura acorde con los objetivos de conservación del área protegida y que sirvan como complemento a las actividades de administración y manejo del área en términos de espacio público para el disfrute y la apropiación ciudadana.

Tabla 7, Línea Estratégica 1. Fortalecimiento institucional e infraestructural para la administración y manejo

Plan de Manejo Área de Recreación Piamonte		
Línea Estratégica 1. Fortalecimiento institucional e infraestructural para la administración y manejo		
PROGRAMAS	PROYECTOS	ALCANCE
Fortalecimiento y empoderamiento de la administración y manejo del Área de Recreación Piamonte	Consolidación al interior de las instituciones de una instancia dedicada exclusivamente al tema de áreas protegidas	En los planes de acción anuales de las entidades públicas, así como en el organigrama de las mismas, se cuenta con responsabilidades específicas para la participación de directivos en la Mesa de Coordinación de áreas protegidas y de técnicos para el Comité técnico de áreas protegidas.
	Consolidación del equipo de áreas protegidas, conformado por delegados de la Subdirección Ambiental, Subdirección de Proyectos y Subdirección de Planificación.	Protocolo de comunicación y capital relacional intra-institucional posicionado. Asesoría permanente a la administración y manejo del área protegida.
Mejoramiento dotacional, de infraestructuras y del espacio público.	Adecuaciones físicas y paisajísticas al interior del Área de Recreación	Diseño y construcción de senderos y áreas de esparcimiento
	Definición y consolidación del borde urbano y urbano-rural del Área de Recreación	Diseño paisajístico y construcción de obras de intervención en los bordes. Adecuación de accesos.

4.2.2. Línea Estratégica 2: Educación, Gestión, Participación Social y Divulgación

Objetivo: Desarrollar un plan de gestión social para la conservación del Área de Recreación Piamonte, que promueva la comunicación y el acercamiento permanente entre la Autoridad Ambiental y los demás actores estratégicos responsables de su manejo integral; articulando elementos propios del entorno como potencializadores de procesos educativos ambientales.

PROGRAMA 1. Educación para la promoción de la conservación en el Área de Recreación Piamonte.

Este programa busca a través de la pedagogía instaurar la temática de la conservación como parte esencial de la sostenibilidad y la permanencia de los bienes y servicios ecosistémicos de los cuales se provee la población

PROGRAMA 2. Gestión Interinstitucional y Participación Ciudadana en el Área de Recreación.

El manejo mancomunado y la participación de los actores al interior del territorio del área protegida, basado en la apropiación ciudadana y en la cualificación de capacidades locales.

PROGRAMA 3. Comunicación pública y divulgación ciudadana.

Este programa tiene como objetivo contemplar la comunicación en su integralidad, no sólo desde su función de visibilización, sino desde su misión articuladora de procesos institucionales y públicos.

Por ello, los programas que se plantean son en pro de esfuerzos internos y externos para potenciar, canalizar, articular, entender, comprender y posicionar esta Área Protegida Urbana.

Los planteamientos propuestos pretenden dar a conocer el significado del concepto área protegida, y de las especificidades de esta: área verde urbana de gran importancia recreativa para los habitantes del Norte del Valle de Aburrá, área con alta incidencia en la conectividad ecológica y de alto valor ambiental.

El Área, como Autoridad Ambiental y como ente planificador del territorio, debe desatar una mayor y más calificada comunicación como elemento importante en la Zonificación y Plan de Manejo del Área de Recreación Piamonte, propiciando esfuerzos mancomunados y construcción de sinergias.

Tabla 8. Línea Estratégica 2: Educación, Gestión, Participación Social y Divulgación

Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas SIMAP			
Plan de Manejo Área de Recreación Piamonte			
PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS	PROYECTOS	METAS
Educación para la promoción de la conservación en el Área de Recreación Piamonte en el marco de las áreas protegidas urbanas	Articulación del componente ambiental a los procesos de educación y capacitación en los habitantes metropolitanos	Actividades dinamizadoras para el fortalecimiento del potencial educativo y recreativo del área protegida	20 jóvenes del área de influencia del AR Piamonte sensibilizados y capacitados en el tema de las áreas protegidas para que sean multiplicadores por medio de visitas guiadas a los visitantes del área. 10 visitas guiadas al Área de Recreación con instituciones educativas. 10 Intervenciones culturales alternativas, como cine al aire libre. Realizar clases para hacer cometas, clases de yoga, circuitos naturales, entre otras actividades de recreación pasiva.
	Fortalecimiento a procesos educativos ambientales en el área formal	Fortalecimiento de Proyectos Ambientales Escolares en las instituciones educativas del área de influencia del área protegida	2 PRAES implementados y/o fortalecidos en Instituciones Educativas del área de influencia.
Gestión Interinstitucional y Participación Ciudadana en el AR Piamonte en el marco de las áreas protegidas urbanas	Apoyo y reconocimiento a la gestión ambiental en grupos organizados del área de influencia	Fortalecimiento de capacidades locales en el área de influencia del área protegida.	10 Capacitaciones en temas de gestión ambiental a grupos sectoriales y comunidad en general. 10 habitantes (líderes comunitarios) de los barrios aledaños involucrados en actividades y procesos en el Área de Recreación.
		Exaltación a personas, organizaciones e instituciones que lideran procesos participativos y de gestión ambiental en las áreas protegidas y zonas de influencia.	1 programa de exaltación a la gestión, investigación y promoción ambiental
		Apoyo a mesas ambientales y otras instancias de participación en el área de influencia del Área de Recreación	Aportes de la mesa de participación incluidos en el Plan estratégico de acción. La mesa de participación conoce la información que se discute al interior del Comité técnico y aporta para su desarrollo
Comunicación	Transversalizar la	Procesos de comunicación	12 boletines de Planificación, 10 de Síntesis, 5 de

Plan de Manejo del Área de Recreación Piamonte

Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas SIMAP			
Plan de Manejo Área de Recreación Piamonte			
PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS	PROYECTOS	METAS
Pública y Divulgación Ciudadana	comunicación en las líneas estratégicas del Plan	corporativa	Ambiental, 5 NotiArea (internamente). Notas Referentes al AR Piamonte. 10 emisiones en medios locales, regionales o nacionales (con énfasis en la red de áreas protegidas urbanas).
			Registro fotográfico, registro en video, listados de asistencia y actas sobre los procesos y a actividades a desarrollar en AR Piamonte.
	Posicionar el área protegida AR Piamonte.	Concurso de señalética	1 gran concurso de señalética.
		Elaboración y operación de un plan de medios	1 cuña radial, 2 programas sobre aspectos de Piamonte en Área Silvestre u otros programas relacionados, 1000 plegables, 1000 cartillas educativas.

4.2.3. Línea Estratégica 3. Manejo y protección de recursos

PROGRAMA 1. Gestión del Conocimiento.

Este programa debe direccionar esfuerzos a construir de manera concertada con los diferentes actores y de acuerdo a los resultados obtenidos con la zonificación, el conocimiento que permita suplir vacíos de información necesaria para el manejo del área protegida orientado al logro de los objetivos de conservación.

Debe estar soportada en un Sistema de Información, como instrumento vital de apoyo a la gestión, facilitador de la participación y base oficial para el seguimiento por parte de la comunidad, las entidades de control y los actores sectoriales que participan o tienen intereses en el desarrollo de los proyectos en el área protegida.

Como tal el Sistema de Información tiene la responsabilidad de consolidar estrategias orientadas a: mejorar la calidad de la información de la línea base del Área de Recreación Piamonte; establecer procedimientos eficaces para la consolidación y actualización de su información; proveer información organizada y consistente a los tomadores de decisiones; y divulgar la información concerniente al estado actual, desarrollo y prospectiva de los diferentes proyectos.

Como principio fundamental el Sistema de Información se desarrolla como una extensión de los Sistemas de Información del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y de las diferentes entidades que hacen parte del manejo y gestión del área protegida, facilitando la agregación de información y la consolidación del conocimiento temático del área.

Para ello el Sistema de Información debe abordar proyectos que aporten al mejoramiento de la calidad de la información actual, su cobertura y escala, garantizando su almacenamiento y distribución, promoviendo el intercambio de información orientado a servicios y la difusión WEB basada en estándares.

PROGRAMA 2. Seguimiento y control de los recursos naturales

Las actividades de control y seguimiento son indispensables para mantener la sostenibilidad ambiental al interior del área protegida.

Articulación del componente ambiental a los procesos de educación y capacitación en los habitantes metropolitanos: Allí se contempla el proyecto de implementación de dinamizadores ambientales. Se espera además que estos dinamizadores estén en capacidad de realizar seguimiento al estado de los recursos naturales y se conviertan en aliados de la Autoridad Ambiental en las acciones de control y vigilancia ambiental.

- Se requiere realizar un listado de indicadores que proporcione capacidad de seguimiento de los eventos que puedan afectar el estado de los recursos naturales del área protegida.

Así pues, se espera consolidar en la comunidad vecina, a través de los dinamizadores ambientales y de otros mecanismos de participación propuestos, un ambiente de veedores para el manejo de los recursos naturales, así mismo, que dicho manejo pueda ser monitoreado en el tiempo para confirmar el impacto de las labores de vigilancia y sensibilización. El control al manejo de los recursos será principalmente con respecto a: verificación de conatos de incendio, descarga de aguas residuales en las corrientes de agua, afectación al componente de flora y fauna, invasión del área protegida por construcción de edificaciones e invasiones del espacio público del área con actividades no permitidas según el régimen de usos.

Tabla 9. Línea Estratégica 3. Manejo y protección de recursos

Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas		
Plan de Manejo Área de Recreación Piamonte		
Línea Estratégica 3. Manejo y protección de recursos naturales		
PROGRAMAS	PROYECTOS	METAS
Gestión del conocimiento	Diseño e implementación del proyecto de restauración ecológica participativa	Restauración de 115693 m ² (recuperación nivel 1: 40.094 m ² ; recuperación nivel 2: 66.732 m ² ; recuperación nivel 3: 8.867 m ²).
		Construcción de la guía de especies vegetales a utilizar en los procesos de restauración ecológica de acuerdo a la zonificación detallada establecida para el Área de Recreación Piamonte.
		Formación y capacitación de grupos de personas pertenecientes a la comunidad aledaña al Área de Recreación, para construir y compartir el conocimiento necesario para la realización de actividades de restauración ecológica.
		Desarrollo de proyecto piloto de restauración participativa (viviero comunitario, intervención de borde con especies y tratamientos que potencialicen la presencia de avifauna, intervenciones de borde mediante barreras vivas).
	Línea base de información, Difusión de información y conocimiento	El AMVA, el Municipio de Bello, entes descentralizados y entidades educativas con asiento en el comité técnico, comparten la misma información con respecto a la dinámica del área protegida y ésta es incluida en la red interna del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
		Inclusión de la información en los sistemas de divulgación externos.
		Inclusión de la información relacionada con indicadores al observatorio Metropolitano.
	Generación y mejoramiento de espacios públicos verdes en el área de influencia del Área de Recreación	Actualización periódica de la información mediante una plataforma de soporte con la revisión del plan estratégico de acción una vez al año
		Intervención en las áreas verdes priorizadas para asegurar la conectividad ecológica, definidas en el comité técnico interinstitucional. Las intervenciones incluyen retiros a las corrientes de agua cercanas al área protegida y la articulación con el suelo rural para favorecer la conectividad ecológica.
		Identificación y articulación de las estrategias e instrumentos de planeación que aseguren en el marco del ordenamiento territorial la conectividad ecológica de las áreas verdes priorizadas.

Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas		
Plan de Manejo Área de Recreación Piamonte		
Línea Estratégica 3. Manejo y protección de recursos naturales		
PROGRAMAS	PROYECTOS	METAS
		Gestión interinstitucional para la consolidación de la estrategia de bordes.
Seguimiento y control de los Recursos Naturales	Ejercicio de la Autoridad Ambiental	Seguimiento periódico por parte del AMVA para la protección de los recursos naturales renovables en el área protegida. Acta de Compromiso de parte de la comunidad y los dinamizadores ambientales en el control y vigilancia para el uso adecuado de los recursos naturales por parte de los habitantes y visitantes del Área de Recreación.
	Elaboración e implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Área de Recreación	Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos elaborado y en implementación

4.2.4. Línea Estratégica 4: Sostenibilidad Financiera.

Objetivo: Construir y consolidar una herramienta de sostenibilidad financiera que permita el cumplimiento de los objetivos de conservación y el desarrollo y cumplimiento del Plan de Manejo.

Enfoque: el Área de Recreación Piamonte es considerada un elemento articulador desde la conectividad ecológica de alta importancia para el norte de la región metropolitana, además de considerarse como elemento fundamental para la recreación pasiva y el disfrute por parte de la comunidad. Estas razones fundamentan la necesidad de desarrollar un instrumento de sostenibilidad financiera que le permita su conservación en el tiempo.

La Estrategia de Sostenibilidad debe considerar la valoración de lo que cuesta realizar el Plan de Manejo en su integridad, con los proyectos incluidos en el Plan de Acción definido para los próximos 5 años. Así mismo, debe considerar los recursos necesarios para su manejo y gestión consuetudinaria, los que se deben tratar como costos fijos.

Esta estrategia resulta altamente dependiente de la consolidación y gestión institucional que se genere alrededor de los retos de manejo y los objetivos de conservación del área protegida, y por ello, tiene su escenario de actuación más privilegiado en la Mesa Coordinadora que será creada, buscando la confluencia de todos los actores con interés y competencias en su adecuada conservación y desarrollo.

No adopta el esquema de programas y proyectos que se asume para las demás Líneas Estratégicas, sino que a partir de las necesidades de mantenimiento e inversión definidas por el Plan de Acción, establece una ruta operativa básica, desarrollada en el comité técnico, y consolidada y operada en la Mesa Coordinadora.

Esta ruta asume la división definida por el Plan de Manejo del PNRM Cerro El Volador, desarrollada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá en el 2010, adoptado por la Resolución Metropolitana No. D.0001776 del 24 de septiembre de 2010, modificada por la Resolución Metropolitana D. 0000556 del 16 de mayo de 2011. Así, se plantea la necesidad de desarrollar dos frentes de recursos:

- **Recursos Propios.** Se incluyen aquí los que entidades como el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el Municipio de Bello, en el marco de sus competencias, destinan para la administración del área protegida y la implementación del Plan de Manejo.
- **Recursos Externos.** Se consideran aquí los recursos que las entidades con interés y competencia en la conservación del Área de Recreación Piamonte

puedan obtener de fuentes externas, de orden nacional o internacional, que puedan constituirse en aliadas para la implementación del Plan Maestro.

4.2.4.1. Estimación de los Recursos Fijos Requeridos para la administración del Área de Recreación Piamonte.

Se debe determinar los valores, indexados cada año de acuerdo al Índice de Precios al Consumidor, relativos a las acciones de administración operativa del espacio público contenido en el Área de Recreación Piamonte y de las relacionadas con su mantenimiento básico, tales como vigilancia, limpieza de vías, rocería, poda, siembra, dotaciones e insumos; mantenimiento de las zonas verdes, jardines, y de obra física. Es de resaltar que la administración del espacio público contenido en el área protegida deberá hacer parte de los acuerdos de co-manejo entre las partes que conforman la mesa coordinadora, acorde con sus competencias de Ley. Una primera aproximación a los recursos fijos para la administración y mantenimiento del Área de Recreación se presenta a continuación:

Tabla 10. Recursos fijos anuales requeridos para la administración y mantenimiento del Área de Recreación Urbana Piamonte.

Rubro	Valor
Personal para la administración operativa del Área de Recreación	\$ 25.000.000
Personal para oficios varios (aseo, mantenimiento, reparaciones menores, apoyo logístico)	\$ 20.000.000
Personal para las labores de apoyo a la promoción de la vocación recreativa del Área de Recreación (comunicación, mercadeo, diseño gráfico, trabajo social).	\$ 50.000.000
Mantenimiento de escenarios, infraestructuras y equipamientos	\$ 35.000.000
Mantenimiento de prados, arborización, jardines, y estabilización de taludes	\$ 70.000.000
Servicios públicos	\$ 35.000.000
Servicios e infraestructuras para la seguridad	\$ 115.000.000
	\$ 350.000.000

Tabla 11. Resumen de recursos de inversión para la implementación del Plan de Manejo del Área de Recreación Piamonte.

LÍNEA ESTRATÉGICA		COSTO ESTIMADO (\$)					
Línea Estratégica 1. Fortalecimiento institucional e infraestructural para la administración y manejo							
Programa	Proyecto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Fortalecimiento y empoderamiento de la administración y manejo del Área de Recreación Piamonte.	Consolidación al interior de las instituciones de una instancia dedicada exclusivamente al tema de áreas protegidas	116.000.000	20.000.000	25.000.000	20.000.000	25.000.000	26.000.000
	Consolidación del equipo de áreas protegidas, conformado por delegados de la Subdirección Ambiental, Subdirección de Proyectos y Subdirección de Planificación.	122.000.000	23.000.000	20.000.000	28.000.000	25.000.000	26.000.000
Mejoramiento dotacional, de infraestructuras y del espacio público	Adecuaciones físicas y paisajísticas al interior del Área de Recreación	190.000.000	50.000.000	100.000.000	0	40.000.000	0
	Definición y consolidación del borde urbano y urbano-rural del Área de Recreación	300.000.000	0	100.000.000	200.000.000	0	0
Subtotal		728.000.000	93.000.000	245.000.000	248.000.000	90.000.000	52.000.000
Línea Estratégica 2. Educación, Gestión, Participación Social y Divulgación							
Educación para la promoción de la conservación en el Área de Recreación Piamonte	Actividades dinamizadoras para el fortalecimiento del potencial educativo y recreativo del área protegida	529.000.000	100.000.000	102.000.000	105.000.000	110.000.000	112.000.000
	Fortalecimiento de Proyectos Ambientales Escolares en las instituciones educativas del área de influencia del área protegida	175.000.000	35.000.000	35.000.000	35.000.000	35.000.000	35.000.000
Gestión Interinstitucional y Participación Ciudadana en el Área de Recreación	Fortalecimiento de capacidades locales en el área de influencia del área protegida.	250.000.000	50.000.000	50.000.000	50.000.000	50.000.000	50.000.000
	Exaltación a personas,	50.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000

Plan de Manejo del Área de Recreación Piamonte

LÍNEA ESTRATÉGICA		COSTO ESTIMADO (\$)					
	organizaciones e instituciones que lideran procesos participativos y de gestión ambiental en las áreas protegidas y zonas de influencia.						
	Apoyo a mesas ambientales y otras instancias de participación en el área de influencia del Área de Recreación	25.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Comunicación Pública y Divulgación Ciudadana	Procesos de comunicación corporativa	75.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000
	Concurso de señalética	15.000.000	15.000.000	0	0	0	0
	Elaboración y operación de un plan de medios	57.500.000	2.500.000	15.000.000	40.000.000	0	0
Subtotal		1.176.500.000	37.500.000	35.000.000	60.000.000	20.000.000	20.000.000
Línea Estratégica 3. Manejo y protección de recursos							
Gestión del conocimiento	Diseño e implementación del proyecto de restauración ecológica participativa	2.550.000.000	450.000.000	500.000.000	650.000.000	500.000.000	450.000.000
	Línea base de información, difusión de información y conocimiento	230.000.000	35.000.000	40.000.000	45.000.000	50.000.000	60.000.000
	Generación y mejoramiento de espacios públicos verdes en el área de influencia del Área de Recreación	500.000.000	75.000.000	125.000.000	150.000.000	75.000.000	75.000.000
Seguimiento y control de los recursos naturales	Ejercicio de la Autoridad Ambiental	100.000.000	15.000.000	18.000.000	20.000.000	22.000.000	25.000.000
	Elaboración e implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Área de Recreación	50.000.000	25.000.000	5.000.000	5.000.000	7.500.000	7.500.000
Subtotal		3.430.000.000	3.430.000.000	688.000.000	870.000.000	654.500.000	617.500.000
TOTAL		5.334.500.000					

4.2.4.2. Generación de Recursos Propios Área de Recreación Piamonte

El Área de Recreación Piamonte no cuenta con la capacidad de auto generar todos los recursos para su mantenimiento. Por tal motivo, la Mesa Coordinadora de Áreas Protegidas, como máxima instancia para la concertación y gestión del área de recreación deberá definir y destinar dentro de los acuerdos de co-manejo, el presupuesto anual destinado a su sostenibilidad, y en base a los recursos estimados dentro de este Plan de Manejo.

No obstante, es importante explorar y desarrollar potenciales del Área de Recreación para la generación de actividades y servicios para los particulares y la empresa privada, que puedan generar recursos complementarios orientados a su mantenimiento y/o inversión.

El Área Metropolitana ha propuesto para el Área de Recreación las siguientes actividades posibles, respetando los valores de conservación que dieron lugar a su declaratoria, la zonificación para el manejo definida, la infraestructura instalada. Estas actividades deben entenderse condicionadas al cumplimiento de requerimientos de planeación, organización y administración del espacio público y en todos los casos plantear las acciones para la mitigación de posibles impactos ambientales sobre los valores de conservación del Área de Recreación:

- Actividades científicas, exploraciones, y expediciones biológicas, avistamiento de aves, jornadas de observación del cielo, investigación participativa, encuentros de organizaciones ambientales, observatorios de derechos ambientales, agricultura urbana, y afines.
- Eventos artísticos y culturales (baja a nula iluminación y amplificación de sonido) tales como recitales de música, lecturas, obras teatrales, performances:
- Actividades recreativas no motorizadas y de mínimo impacto al suelo, tales como festivales de cometas, caminatas, juegos tradicionales, de mesa, de azar, de roles, talleres de manualidades, y afines.
- Actividades deportivas tales como, artes marciales, tree climbing, muros de escalada, y afines.
- Actividades religiosas tales como servicios, ritos ceremoniales, y afines.
- Actividades comerciales como mercado de productos orgánicos, plantas, productos para el campo, y afines.
- Actividades de servicios en infraestructura permanente tales como el aula ambiental Finca Piamonte.

Como puede verse, muchas de estas actividades no son susceptibles de cobro, sea que se ejecuten por agentes públicos o privados, por lo cual no representan un aporte a la sostenibilidad financiera del Área de Recreación Piamonte, y su realización está orientada al logro de objetivos y propósitos “misionales” del área protegida, no relacionados con su sostenibilidad económica. Por ello identificar

otras fuentes de ingreso debe ser una acción permanente, que el Comité Técnico y la Mesa Coordinadora de Áreas Protegidas deben considerar como parte de su agenda de gestión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ. 2007. Soporte Conceptual y metodológico del Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas para avanzar en su promoción y desarrollo. Convenio 520 de 2006 entre el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y la Corporación Académica Ambiental de la Universidad de Antioquia. Informe final.
- ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ. CORNARE, CORANTIOQUIA Y UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. 2007. Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Aburrá POMCA.
- ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, 2006. Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá. Consorcio CONCOL-AIM. Documento Principal.
- ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, MUNICIPIO DE BELLO, 2006. Formulación de la propuesta para la intervención y manejo del ecosistema urbano de interés estratégico Piamonte – Fase I Diagnostico realizado por la Corporación Montañas en el Marco del Convenio 498 de 2005. Informe Final. 169 pp.
- BENNET, A.F. 1998. Linkages in the Landscape: The Role of Corridors and Connectivity in Wildlife Conservation. IUCN, Gland, Suiza y Cambridge, RU. 254 pp.
- BORRINI-FEYERABEND, G. 1997 Manejo participativo de áreas protegidas: adaptando el método al contexto Quito: UICN Sur, 72 (ISBN:9978-04-301-2) Temas de Política Social
- CONVENIO DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA CDB, COP 9, 2008. Conferencia de las partes Decisión IX/28 “Promoción de las ciudades y de las autoridades locales”. En: <http://www.cbd.int/decisions/cop/?m=cop-09>, consultado en julio de 2011.
- CAMARGO, G. 2007. Guía Técnica para proyectos piloto de restauración ecológica participativa. Metodología para el desarrollo de los proyectos piloto de la política de restauración ecológica participativa en el Sistema de Parques Nacionales Naturales y sus zonas amortiguadoras
- CÉSPEDES AGÜERO, MV. 2006. Design of an ecological network of conservation between La Amistad Biosphere Reserve and the protected areas of the Area of Conservation Osa, Costa Rica. 121 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley 99 de 1993 “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se

organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones”.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley 128 de 1994 “Por la cual se expide la Ley Orgánica de las Áreas Metropolitanas”.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley 165 de 1994 “Por medio de la cual se aprueba el “Convenio sobre la Diversidad Biológica” hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992”

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 388 de 1997 “Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones”.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, 1991.

DECRETO LEY 2811 DE 1974 Por el cual se dicta el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, CORNARE, CORANTIOQUIA, IDEA, 2007. Convenio Interadministrativo Especial de Cooperación para la Delimitación, Zonificación y Formulación del Plan Operativo del Sistema Regional de Áreas Protegidas “Parque Central de Antioquia (SIRAP-PCA) No. 2007-CF-12-0048.

GIROT, PASCAL O. 1998. Co-Manejo de Recursos Naturales y Areas Protegidas: Teoría y Práctica, CEESP / UICN. Documento impreso. 38p.

MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT MEA, 2005. En: <http://www.maweb.org/es/Global.aspx>, consultado en julio de 2011.

MÜLLER, N., WERNER, P., KELCEY, J.G. (EDS), 2010. Urban Biodiversity and Design. Wiley-Blackwell & Zoological Society of London. 626 pp.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Decreto 2372 del 1 de Julio de 2010, “Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones”.

MUNICIPIO DE BELLO, 2009. Acuerdo Municipal 033 de 2009. “Por medio del cual se aprueba la Revisión y Ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial de Bello.”

MUNICIPIO DE BELLO, Decreto Municipal 409 de 2007. “Por medio del cual se expiden las Normas Específicas para las actuaciones y procesos de urbanización, parcelación y construcción en los suelos Urbano, de Expansión y Rural”

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OCED). 2003. OECD Environmental Indicators. Development, Measurement and Use. Reference Paper.

PONCE DE LEÓN, E. 2005. Estudio Jurídico sobre categorías regionales de áreas protegidas. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 184 p

RAYÉN QUIROGA, M. 2001. Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas. División de medio ambiente y asentamientos humanos. Naciones Unidas. Santiago de Chile.

THE NATURE CONSERVANCY. Manual para la creación de áreas protegidas públicas regionales, departamentales y municipales en Colombia. Bogotá D.C. – Colombia, junio de 2009.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE PARQUES NACIONALES NATURALES. 2006. La zonificación como Elemento de Planificación y Manejo de los Parques Nacionales Naturales. (Documento para Discusión-Versión 2).

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE PARQUES NACIONALES NATURALES. UAESPNN. Guía para la Construcción de Planes de Manejo de las Áreas Protegidas. 2004. 133 p.

_____. Documento Conceptual Planes de Manejo. Medellín. 2001. 35 p.

_____. Proceso de construcción participativa de planes de manejo bases metodológicas N° 2: listado cualificado. Medellín. 2001. 35 p