

20103

360p

BIBLIOTECA AERONAUTICA



BACHAQUEROS
FUNDACION ESTACION BIOLOGICA

SÍNTESIS DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO Y ORDENAMIENTO

**Plan de manejo de Ecosistemas Estratégicos
de las Áreas Rurales del Distrito Capital**

CONVENIO DAMA - CORPOICA

Marzo, 1998

SÍNTESIS DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO Y ORDENAMIENTO

Plan de Manejo de Ecosistemas Estratégicos de las Áreas Rurales del Distrito Capital

El Plan de Manejo de Ecosistemas Estratégicos es la propuesta del Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente del Distrito (DAMA) para el ordenamiento y manejo del área rural del Distrito, elaborada por la Fundación Bachaqueros, en el marco del Convenio DAMA - Corpoica, a partir de los aportes de las instancias integrantes del SISADI: Unidad de Gestión Rural, Grupo Técnico de Apoyo y Unidades Locales de Asistencia Técnica Agropecuaria y Ambiental (ULATAs).

En el presente resumen se exponen los objetivos y estrategias del Plan de Ecosistemas Estratégicos, según han sido presentados al Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la Unidad de Parques del Ministerio del Medio Ambiente. El documento base comprende la Síntesis Diagnóstica, Marco Conceptual, Estrategias, Propuesta Estructural (zonificación), Propuesta Funcional (programas y proyectos) y los planos (digitalizados 1:25.000). El total de los documentos están a disposición de las entidades interesadas en el Convenio DAMA - Corpoica.

Esta propuesta de manejo y ordenamiento se ofrece como base para el componente rural del Plan de Ordenamiento del Distrito Capital, según la exigencia normativa de la Ley 388 de 1997.

En consecuencia con el marco conceptual de la ecología del paisaje y la planificación genética del paisaje (PGP, expuesto en el documento base), no es posible hablar de zonificaciones que se hagan efectivas por decreto. Sería inocuo establecer zonas sin generar o apoyar procesos que capten sus potenciales y respeten sus limitantes, haciendo efectiva la función que dentro de la planificación y la regulación del ordenamiento se considera como más conveniente para cada elemento y para el conjunto.

Por ende, este "Plan de manejo de ecosistemas estratégicos de las Áreas Rurales del Distrito Capital", propone unos elementos estructurales (propuesta espacial) así como unos elementos funcionales (programas y proyectos), dirigidos éstos a potenciar la función prevista para aquéllos, así como a controlar las desviaciones del diseño.

Los elementos estructurales, los ecosistemas estratégicos, se han definido y localizado según su potencial para generar procesos de ordenamiento regulado a nivel local y componer el ordenamiento armónico del conjunto. Por lo tanto, aunque se definan como estratégicos para una función o por un atributo dados, se trata en principio de ecosistemas estratégicos para el control del ordenamiento.

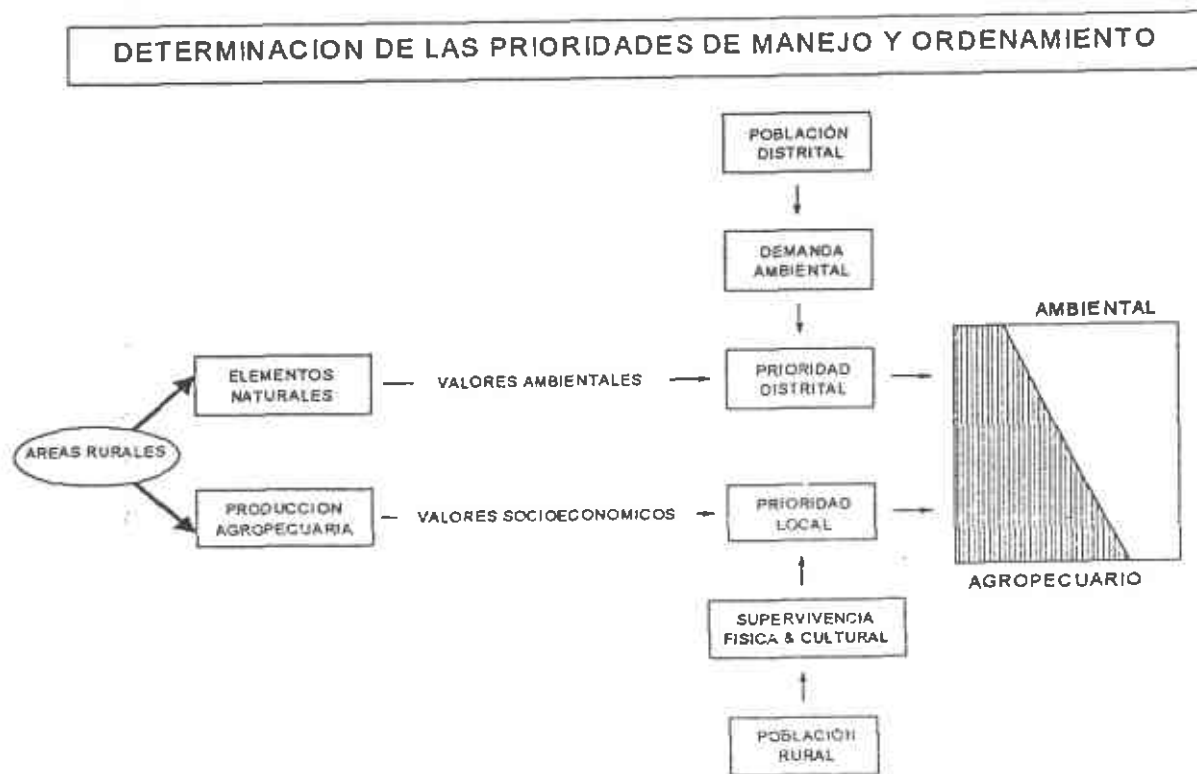
Dicha propuesta espacial sería totalmente desdentada sin la propuesta funcional. La zonificación propuesta es sólo un marco laxo de orientación espacial para

Ecossistemas Estratégicos - Áreas Rurales Distritales - Estrategia de Ordenamiento

enfocar las distintas acciones reguladoras sobre el territorio y generar una espacialización real, cuyos rasgos generales se aproximen al ordenamiento deseado, esto es, al área rural de la ensoñación sumatoria de técnicos y comunidades.

Esta ensoñación sumatoria, es decir, la definición de los atributos estructurales y funcionales que se buscará darle al ordenamiento, necesita armarse a partir de una larga y compleja cadena de negociaciones. El ordenamiento es un camino largo que parte de resolver los rasgos generales en el diálogo y los más específicos en la praxis, pues "por el camino se arreglan las cargas" y más útil que discutirlo o planificarlo todo, es concentrar los esfuerzos de análisis, predicción y manejo en los puntos clave.

De entrada, es conveniente clarificar las diferencias de perspectiva involucradas en el ordenamiento del área rural por el Distrito. La importancia económica de la función agropecuaria es alta dentro del contexto local, pero marginal dentro del contexto distrital. Sin embargo, los bienes y servicios ambientales del área rural tienen un valor muy alto para el desarrollo del Distrito Capital, si bien sólo son apreciados en segundo plano en el contexto local. El gráfico siguiente ilustra la situación de concertación y negociación de este ordenamiento.



Los valores ambientales y socioeconómicos están indisolublemente asociados dentro de una realidad histórico - geográfica que es la función rural de este

paisaje. El deterioro de valores socioeconómicos como la producción agropecuaria, causa una intensificación de las tasas de explotación, en perjuicio de los valores ambientales, y acarrea el deterioro del agroecosistema exponiéndolo al marginamiento y/o la sustitución por sistemas de adecuación y deterioro crecientes (como la urbanización convencional).

Mantener un vigoroso carácter rural es necesario para conservar los valores ambientales asociados al mismo. Para ello es indispensable que el ejercicio rural regenere en lo cotidiano y en cada ciclo, los elementos biofísicos, económicos, sociales y culturales que le permiten sostenerse y reproducirse.

La conservación por exclusión de usos y usuarios no corresponde a la definición integral de conservación, reduciéndola a preservación; no es una estrategia recomendable en este caso, pues acentúa los desequilibrios espaciales y socioeconómicos, al tiempo que niega el valor de conservación de los elementos antrópicos del paisaje y la posibilidad de construir la simbiosis sociedad - Naturaleza.

La estrategia adoptada plantea la integración de elementos técnicos - centrales y comunitarios - locales, dentro de un marco de concertación por niveles de aproximación, en el que la participación local aumenta a medida que la escala de ordenamiento y manejo se acerca del todo hacia las partes, es decir, que pasa del interés general del Distrito a espacios y procesos específicos y más limitados, acercándose a los horizontes temporales y escalas espaciales propios de los intereses particulares.

A modo de ilustración: el Distrito está más interesado en el ordenamiento de la cuenca del río Curubital que en el del predio de Don Parmenio Cortés. Es más viable concertar si se considera que Don Parmenio tiene más interés en el ordenamiento de su predio que en el de la cuenca. Estado y particular participan en cada nivel del ordenamiento, pero la proporción entre sus respectivas injerencias varía según se acerca a la escala del uno o del otro.

Esta estrategia de participación por escalas permite armonizar el ordenamiento de "arriba hacia abajo" con el de "abajo hacia arriba", dentro de un proyecto común de desarrollo humano sostenible para el Distrito Capital. La coordinación de los distintos niveles de concertación del ordenamiento se opera a través del SISADI, que constituye la interfase técnica - sociodinámica, administración distrital - comunidades locales, dentro del área rural.

Como se expone en la figura de la siguiente página, los planes de ordenamiento deben ser concertados y ajustados a nivel de Localidades, según lo establece la Ley 388/97. Pero la concertación debe hacerse también al nivel de las principales cuencas del área rural y a partir de los planes locales, concertar y elaborar los planes para las áreas más pequeñas en que espontáneamente se compartimentan los sistemas socioeconómicos locales. Al nivel más micro, los ordenamientos internos de los predios, son parte del esquema de asistencia técnica agropecuaria, en donde priman los considerandos particulares,

ESCALAS Y NIVELES DE COGESTION EN EL ORDENAMIENTO DEL AREA RURAL DEL DISTRITO

ORDENAMIENTO A ESCALA

DISTRITAL
(Área Rural Total)

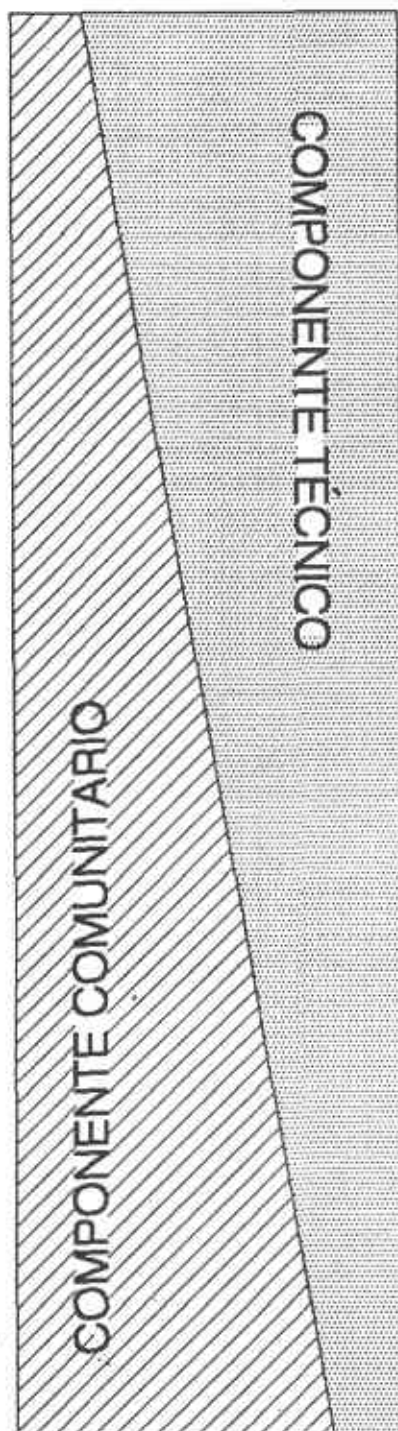
CUENCAS PRINCIPALES

Sumapaz
Blanco
Alto Tunjuelo
Medio Tunjuelo
Alto Teusacá
Cerros Orientales

MICRORREGIONES

Microcuencas
Veredas
"Puntos"
Zonas de producción

PREDIAL



INSTRUMENTOS DE MANEJO

PLANES GENERALES
PROSPECCIÓN

PLANES LOCALES
CONSULTA

PLANES PUNTUALES
CONCERTACIÓN

PLANES PREDIALES
ASISTENCIA TÉCNICA

orientados por los técnicos de las ULATAs, dentro de la metodología de Planificación Predial de la Unidad de Gestión Rural del DAMA.

Una cuestión obvia es la de los predios en manejos productivos o habitacionales en medio de áreas definidas como ecosistemas estratégicos para la preservación o restauración. El manejo de dichos en el presente Plan sigue tres lineamientos:

1. El conflicto entre el uso actual y la función asignada en el Plan de Manejo de Ecosistemas Estratégicos es bastante improbable, pues las unidades funcionales se han delimitado siguiendo las tendencias mismas del ordenamiento espontáneo y la especialización del territorio.
2. El manejo planteado por el Distrito obedece a una escala temporal de planificación superior a la particular. Los planes de manejo pueden ser concertados para obtener un reordenamiento gradual, así como fue gradual el ordenamiento efectivo que hoy se pretende corregir o reorientar.
3. La escala de las unidades propuestas en el presente estudio corresponde a un Plan Distrital. Al interior de dichas unidades deben definirse ordenamientos más detallados, aumentando el nivel de resolución del análisis, concertando espacios y plazos y manteniendo el énfasis del manejo en la preservación o la restauración según lo halla previsto el distrito, mediante fórmulas de compartimentación interna de los ecosistemas estratégicos o de compromiso entre los procesos particulares de manejo y las funciones asignadas por el distrito (agroforestería, jardinería amable).
4. Los agentes particulares, dueños de la tierra y autores del manejo que determina en gran parte el ordenamiento a pequeña y gran escala, deben ser incorporados a la generación del ordenamiento deseado. Antes que comprar tierras deben disponerse los mecanismos de asistencia técnica, cesiones, incentivos, controles y sanciones que orienten el uso y ocupación hacia las transformaciones deseadas. El máximo posible del ordenamiento debe ser inducido a través de los agentes locales del mismo.

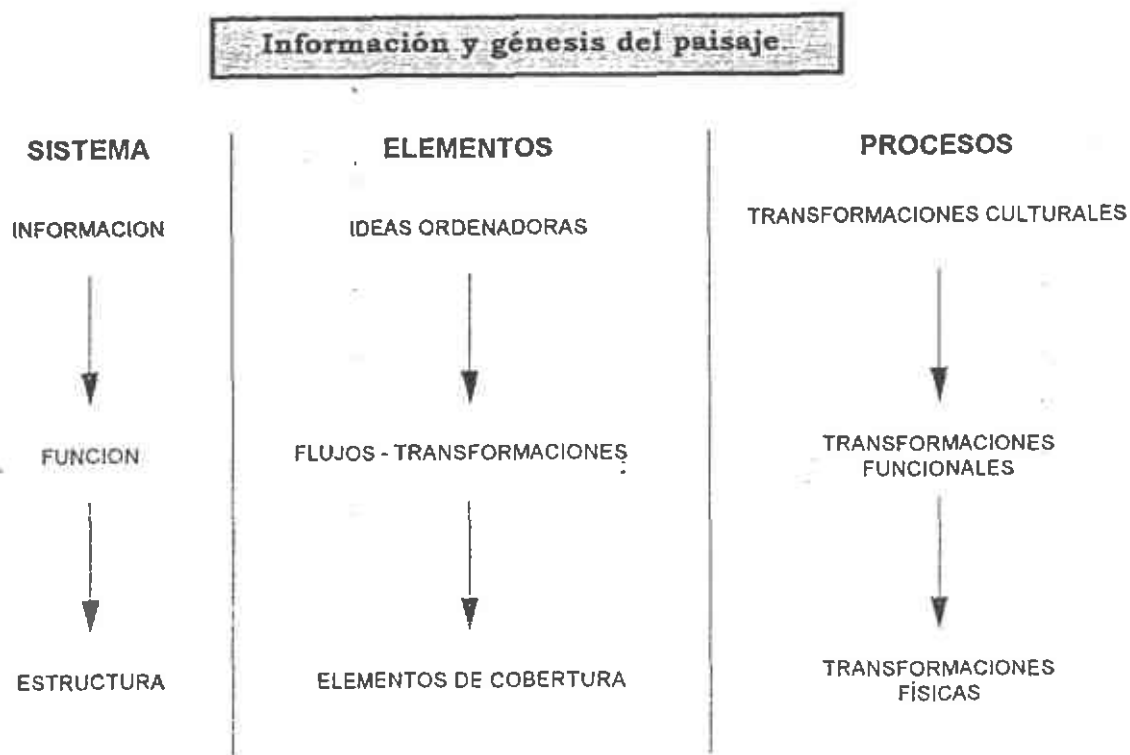
Criterios de diseño

A continuación resumimos los criterios de diseño a modo de puntos agrupados en subconjuntos según su origen.

A partir del análisis presentado en el diagnóstico y en consecuencia con el marco conceptual aplicado, la estrategia general de manejo y ordenamiento presenta un planteamiento metodológico que puede resumirse así:

- En comparación con los intereses particulares, el interés general del Distrito requiere un grado mayor de interpretación técnica, con criterios políticos y científicos generales y considerando integralmente los valores territoriales y sociales.

- Los intereses particulares se interpretan bajo códigos locales o gremiales, con criterios válidos dentro de límites más estrechos en el tiempo y el espacio.
- El interés general debe traducirse en objetivos de ordenamiento y manejo de tipo general, a cumplirse sobre rangos espaciales y temporales amplios.
- A medida que la escala de la planificación (de ordenamiento y manejo) disminuye, debe aumentar su compromiso con intereses particulares, procurando su complementación sinérgica con los intereses generales que deben primar en la planificación a mayor escala.
- Todas las acciones del Estado sobre el territorio a ordenar, deben planificarse y ejecutarse de modo que conformen un cuadro consistente de señales, incentivos y direccionamientos para orientar y regular el ordenamiento efectivo del territorio por parte de los agentes directa y concretamente involucrados en su ocupación, apropiación y transformación.
- Las estrategias y acciones de ordenamiento deben priorizarse según su contenido, de acuerdo con el orden lógico del ordenamiento efectivo del paisaje: información → función → estructura, dando prelación a la generación de flujos de información clave sobre puntos y etapas críticas del ordenamiento, seguidos de la generación de procesos y del establecimiento de estructuras en el territorio.



En sus objetivos, la estrategia propuesta continúa la línea trazada por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD), cuyos fundamentos se resumen en:

- Preservación y valoración del medio natural como fundamento tanto del manejo espacial y urbanístico como de la administración y planificación del territorio.
- Fortalecimiento de la participación activa del Distrito Capital en su área rural.
- Fortalecimiento de la relación ciudad - espacio rural en donde el territorio rural es necesario para balancear el desarrollo urbano.
- Control y reorientación de los procesos antrópicos que afectan los valores ambientales de las áreas rurales.
- Promoción del uso más racional y productivo de las zonas agrícolas.
- Potenciación de los valores ambientales, paisajísticos, forestales y agropecuarios como elementos de amortiguación y equilibrio de los procesos de transformación en el borde urbano.
- Promoción de los usos adecuados en los suelos no urbanizables como funciones indispensables para el desarrollo armónico del sistema urbano - regional.

A las directrices enunciadas por el DAPD, se añaden otras dos que se infieren de sus planteamientos:

- Ordenamiento del área rural y de cada zona, en función de sus valores intrínsecos, de las necesidades y expectativas de sus pobladores, tanto como en función del todo distrital.
- Integración estructural (conexión) y funcional (intercambio) entre áreas con distintas funciones y niveles de transformación.
- Balance de las funciones de producción y sustentación a diferentes escalas sobre el territorio.
- Atenuación del desequilibrio geográfico entre la oferta y la demanda ambiental, previniendo y corrigiendo el deterioro de los ecosistemas a través del gradiente de transformación del territorio.
- Generación de una red de sustentación ambiental que rodee el sector urbano y se conecte con su malla verde, acoplada a una red de manejo (SISADI) que retribuya - controle la construcción y mantenimiento de dicha red. En este acoplamiento fluyen bienes y servicios ambientales en dirección silvestre → rural → urbano, mientras que asistencia técnica y otros incentivos fluyen en dirección contraria.

En síntesis, la perspectiva de ordenamiento y manejo de las áreas rurales hace un gran avance desde la situación anterior, en la cual se consideraba el territorio rural bajo dos opciones: urbanizable a intervenir urbanísticamente, o no urbanizable como espacio marginal de manejo pasivo. Bajo la nueva política lo rural alcanza un status más allá del valor de cambio por urbano y el ordenamiento acomete la captación integral de sus valores.

Lo urbano por sí solo resulta insostenible. Manejado como un sistema urbano - regional, pueden integrarse estructuras complementarias (silvestres, rurales y urbanas) y balancearse procesos dentro de un desarrollo armónico; armónico en las proporciones de sus órganos, así como en el acoplamiento espacial y temporal de sus funciones (ocupación, transformación, producción, preservación, restauración).

Mientras que pequeños poblados rurales pueden abastecerse de los bienes y servicios ambientales de los ecosistemas adyacentes con poca o ninguna inversión en su adecuación o mantenimiento, un sistema urbano de las dimensiones de Bogotá requiere planificar, diseñar, adecuar y mantener un sistema de sustentación ambiental. Tal es la base funcional de la inversión del Distrito en el manejo de las áreas rurales.

Los sistemas urbanos por su tamaño y especialización, no pueden suplir sus funciones de sustentación ambiental a partir de los sistemas naturales que los rodean, sino que deben construir sistemas de sustentación especializados en su periferia. Así, Bogotá tiene un amplio sistema de abastecimiento hídrico y un extenso sistema de evacuación de desechos, que han forzado la especialización de grandes cuencas en estas funciones.

No se trata de establecer un sistema de áreas protegidas inconexas; amortiguar, balancear e integrar son los fundamentos trazados para una política de ordenamiento y manejo de las áreas rurales. Para que operen es preciso definir las estructuras y funciones que amortiguarán la alteración de los ecosistemas, balancearán los procesos productivos y de sustentación en cada escala espacial e integrarán unos elementos a otros y todos dentro del sistema urbano-regional del distrito.

Estrategia de preservación

Para el área rural bogotana esto se complementaría con la negociación de servicios ambientales y de conservación por parte de la comunidad rural, por incentivos diversos (económicos, técnicos, físicos, socioculturales, etc.) de parte del sector urbano beneficiario de la conservación.

Para el caso de Bogotá, y dentro de los fundamentos políticos de la propuesta de ordenamiento, el enfoque integracionista parece ser el más acertado, creando una clara oportunidad de liderazgo en el tema para el Distrito.

Esto se aplica tanto a las áreas entre el Parque Nacional Natural de Sumapaz y el borde suroriental, como a las áreas en torno a los Cerros Orientales, donde el esquema de preservación de alambrada y escopeta acentúa el desequilibrio socioambiental, pues la conservación no extiende sus beneficios a las áreas colindantes ni la descomposición de estas permite a la ciudad apropiarse los espacios públicos conservados.

Así mismo se aplica a la cuenca alta del Teusacá, donde la intensa actividad conservacionista de las comunidades locales merecen ser reconocidas y apoyadas en pro de la conservación de la cuenca tributaria del Embalse de San Rafael, que tanto pesa en la seguridad hídrica de la ciudad.

Dada la compleja estructura y dinámica del área rural, haría falta entrar a diseñar mejor su estructura y función como zona de amortiguación (para las áreas preservadas) y de balance (para las urbanizadas), por medio de una red y mosaico de tratamientos, desglosando e hilando más fino la propuesta de parques masivos.

Los parques masivos, en estas áreas, de por sí van en contravía de las tendencias espontáneas de fragmentación, miniaturización y especialización funcional. Por supuesto, es necesario mitigar la fragmentación de los hábitats y ecosistemas para poder cosechar beneficios ambientales. Pero llevar las dimensiones más allá de tamaños y distribuciones óptimas para la conservación, es innecesariamente costoso y resta viabilidad a la propuesta.

Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que la intensificación de las alteraciones, sumada a la fragmentación y especialización funcional de los espacios, exige una estructura de red, más que de bloques, en la que se amplifique la distribución espacial de las áreas de preservación y sus servicios ambientales. Tal estructura mejoraría la conectividad de dichas áreas con los corredores biológicos, áreas de restauración y los puntos de demanda ambiental agropecuaria y urbana, que en últimas es lo que la propuesta revisada quiere decir con "conservación de los valores ambientales para la amortiguación y balance del crecimiento urbano".

Un concepto integral de amortiguación, facilitaría confeccionar un sistema mejor distribuido y más especializado, gracias a lo cual sea posible ampliar la captación y distribución espacial y socialmente equitativa de los beneficios ambientales.

Por el contrario, parques masivos crean polos de conservación que acentúan la polarización en los gradientes de áreas silvestres y distantes hasta áreas degradadas inmediatas, y en la práctica han demostrado que inciden negativamente en las asimetrías sociales y los conflictos regionales.

Dentro de la lógica del ordenamiento espontáneo, es preciso establecer que las áreas de manejo especial (compartimentos de sustentación ambiental) deben armonizar con el desarrollo total del territorio. A medida que se desarrolla el

ordenamiento efectivo del territorio, y de acuerdo con el avance de las tendencias típicas de la transformación antrópica, el tamaño y distribución espacial de los compartimentos de preservación deben procurar un balance entre dos líneas:

- Seguir la tendencia de miniaturización, compartimentación y especialización de las unidades funcionales del territorio.
- Mitigar la tendencia a la fragmentación y a la dislocación espacial de los procesos ecológicos esenciales.

En el primer propósito, las áreas de manejo especial requieren diversificarse, asumiendo objetivos y pautas de manejo cada vez más especializadas (dirigidas a especies, diversidad, agua, escenario, recreación, etc.). Así mismo su tamaño y distribución las acercarán más a una estructura de red, alejándose de los bloques masivos (viables en regiones menos antropizadas), lo cual les permitirá integrarse mejor a los demás compartimentos y procesos del territorio humanizado y maximizar la captación de sus servicios ambientales por la población local.

En la dirección del segundo punto, es preciso mantener las dimensiones por encima del mínimo crítico correspondiente a cada proceso o elemento que se pretende proteger. Así mismo, deben minimizarse las áreas y frecuencias de contacto (efecto de borde) entre elementos o procesos frágiles y los procesos alteradores en el entorno de las áreas protegidas.

Los dos criterios son importantes y deben balancearse en el diseño y manejo de las áreas de preservación, con especial énfasis en las regiones fuerte o crecientemente antropizadas.

Estrategia de Restauración

Lo llamativo en la historia de alteración de los ecosistemas del área no es su deterioro generalizado ni su degradación focalizada, sino todo lo que han aguantado. Dígase lo que se diga de la fragilidad de los ecosistemas tropicales de alta montaña, Bogotá ha demostrado que aguantan como un riel.

Sin embargo, en el punto actual habría que hacer por ellos algo más que reconocer sus méritos. Todos los estudios concuerdan en que hay un agudo déficit de cobertura vegetal y felizmente recomiendan la aplicación de flora nativa a estas acciones de restauración ecológica.

La estrategia de restauración ha de ser planteada desde el Protocolo Distrital de Restauración, en elaboración por el convenio DAMA - FEBB. La estrategia considerada es exactamente acorde con los planteamientos de la propuesta del DAPD y cubre la totalidad de las áreas rurales del Oriente y el Sur.

Esta estrategia parte de cuatro objetivos:

- Recuperar servicios ambientales para la población rural y urbana.

- Elevar la capacidad de carga, estabilidad (resiliencia) y complementariedad funcional (armonía) del conjunto de áreas en distintos niveles de alteración.
- Contribuir a la preservación de los valores bióticos (biodiversidad) y escénicos de las áreas rurales.
- Orientar la estructura y función de áreas claves para el ordenamiento del conjunto.

El enfoque tecnológico corresponde a la corriente principal de la restauración ecológica: la inducción de la sucesión de la vegetación nativa, partiendo del manejo integral de factores físicos, bióticos, socioeconómicos y culturales.

En la práctica esto lleva a la reconstrucción de las seres y ecoclinas que comprenden la distribución temporal y espacial de la vegetación nativa (con énfasis en el bosque altoandino y el subpáramo), con una fuerte participación de la comunidad desde la concepción, priorización y diseño de los tratamientos, hasta los trabajos de viverismo y las obras mismas de restauración.

La estrategia adopta una acepción amplia de la Restauración Ecológica, abarcando tanto la recomposición de ecosistemas similares a los primarios, como la recuperación de atributos estructurales y funcionales dentro de ecosistemas antrópicos, que garanticen su sostenibilidad y el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales dentro de las áreas y procesos de uso y ocupación.

En tal sentido, se considera aquí como Restauración, tanto la rehabilitación de un bosque de encenillos, amarillos y palmas de cera, como la incorporación de técnicas y procesos regenerativos dentro de los sistemas de producción agropecuaria o de construcción habitacional que confieran mayor naturalidad (mayor balance adaptación / adecuación) a los espacios eminentemente humanos.

Estrategia de Aprovechamiento Sostenible

Uno de los propósitos fundamentales del Plan de Manejo de Ecosistemas Estratégicos, prosiguiendo la línea trazada por el DAPD es la conservación del carácter rural de las áreas rurales del Distrito Capital.

Esto implica mantener las condiciones de sostenibilidad biofísica y socioeconómica de los sistemas de alteridad que operan el modo de vida rural y que mantienen el carácter rural a nivel mental, cultural, funcional y estructural a través del paisaje.

Las áreas rurales están dedicadas predominantemente a sistemas de aprovechamiento agropecuario, en las localidades de Sumapaz, Usme y Ciudad Bolívar, así como en muy menor proporción en la cuenca alta del Teusacá (Santa Fe y Chapinero).

La estrategia trazada para el manejo de los ecosistemas estratégicos para el aprovechamiento agropecuario sostenible parte de los siguientes objetivos:

- Contribuir a generar condiciones de calidad de vida y estabilidad económica y sociocultural que preserven el carácter rural de las Áreas Rurales del Distrito Capital.
- Fortalecer el acompañamiento del Distrito a los productores rurales.
- Desarrollar, ajustar y validar tecnología agropecuaria sostenible adecuada al contexto integral de las Áreas Rurales del Distrito Capital.
- Promover la incorporación de la dimensión de sostenibilidad dentro de los esquemas tradicionales de la producción agropecuaria.
- Fortalecer el componente de conservación dentro de los sistemas locales de producción.

La estrategia contempla la necesidad de mantener la oferta ambiental y el potencial agropecuario asociado de las áreas productoras, con el fin de evitar su deterioro y exposición al reemplazamiento por sistemas no rurales. Esto se aplica tanto a las áreas con real aptitud agropecuaria, como a otras bajo tal uso pero en entornos biofísicos frágiles, en donde la inercia sociocultural impone el mantenimiento del aprovechamiento, el cual debe ser cuidadosamente asistido y orientado, para evitar el avance del deterioro, en tanto se logra inducir un reordenamiento más acorde con la oferta ambiental de dichas áreas.

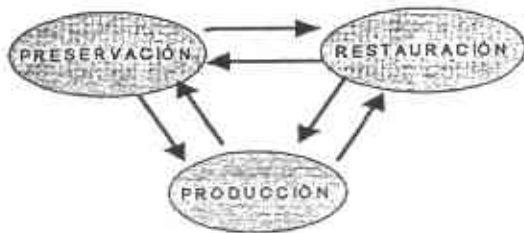
Criterios de ordenamiento

Con base en todo lo anterior, se han seleccionado criterios generales para la definición de áreas de manejo; entre ellos existen claras intersecciones e interrelaciones. En resumen son:

1. **Balance:** debe mantenerse una proporción viable entre la asignación espacial a distintos procesos socioeconómicos o ecológicos. El balance se enfoca aquí entre funciones: Producción / Preservación / Restauración. Este balance espacial y funcional debe procurarse a cada una de las distintas escalas del ordenamiento. Por escalas Distrital / Cuencas / Microrregiones / Predios.



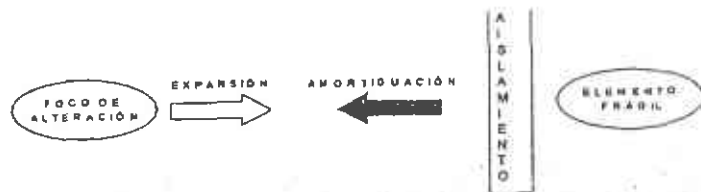
2. **Integración:** debe diseñarse e implementarse la simbiosis entre áreas con distintas funciones, es decir, su integración funcional por intercambios. La integración debe también seguir las escalas de cuencas, microrregiones y predios, procurando incrementar y mantener el ciclo interno y la autarquía o capacidad de autorregulación en cada nivel. La integración debe darse entre compartimentos, así como entre compartimento y conjunto.



Conectividad: es el equivalente espacial de la integración. Debe haber un claro acople estructural entre elementos cuya integración funcional así lo requiera. Por ejemplo: bosque - páramo, entre relictos, SAP - Malla Verde Urbana, mosaico de parches sucesionales a través de una ecoclina.

3. **Amortiguación:** deben establecerse franjas frente a focos de alteración expansiva, para la prevención y mitigación de impactos urbanos y rurales, evitando su dinámica de degradación - expansión - multiplicación. La amortiguación ataca los procesos degradativos mismos, corrigiendo, atenuando o anulando sus efectos.

4. **Aislamiento:** similar a lo anterior pero mirando hacia las áreas no alteradas y que por su fragilidad o valor natural deben contar con barreras que las separen de los



focos y radios de alteración; tales barreras deben estar reforzadas por la restricción a la conexión vial. El aislamiento se diferencia de la amortiguación en que es más pasivo y se ocupa de rechazar y desviar el avance de las alteraciones sobre ciertas áreas.

- 5. Protección:** enfocando directamente los elementos que sostienen funciones ecológicas o socioeconómicas vitales o valores claves de diversidad biológica o cultural, estos deben ser alinderados para tratamientos de prevención de alteraciones exógenas.

Categorías para el manejo y ordenamiento

La presente propuesta plantea un ordenamiento en torno a tres tipos de ecosistemas estratégicos. Estos ecosistemas se han definido y delimitado sin ánimo de incluir todas las posibilidades y espacios de las Áreas Rurales Distritales, sino sólo aquellas cuyo manejo puede contribuir más a los resultados esperados de ordenamiento y manejo.

En la delimitación de las áreas se han seguido los criterios generales arriba enunciados (integración, balance, etc.) así como criterios particulares para cada una de las tres categorías: preservación, restauración y aprovechamiento sostenible, como a continuación se expone.

• Ecosistema Estratégico para el Aprovechamiento Sostenible (EEAS)

Su manejo equivale a Distrito de Manejo Integrado (CNRN, DL 2811/74). El objetivo de manejo del EEAS es la reproducción cuantitativa y cualitativa, dentro de los ciclos y la cotidianidad, de los recursos biofísicos, económicos, sociales y culturales que conforman el entorno relevante del sistema de alteridad, permitiendo a los agentes mantener y mejorar su modo de vida, de acuerdo con sus propias concepciones y valores, y elaborar los medios y metas de su realización personal dentro de sus parámetros culturales y contexto social.

Estas áreas se han delimitado, por fotointerpretación y reconocimiento de campo (Corpoica) según las ha desarrollado el ordenamiento espontáneo del área rural, conformando núcleos de poblamiento y aprovechamiento agropecuario:

- Tierras de labor medianamente productivas: con rotación de cultivos y actividad pecuaria.
- Pastos sin agricultura: Áreas boscosas taladas para ampliación de frontera pecuaria.
- Tierras de labor marginales: Áreas agrícolas con rotación larga, periodo de barbecho y quema.
- Tierras de labor productivas: Con alta producción agrícola o pecuaria

La definición de estos ecosistemas se ha hecho en función de la relación entre capacidad de carga y fragilidad. Estos dos atributos ecosistémicos están estrechamente relacionados, pues los ecosistemas con alta capacidad de carga,

soportan mayores tasas de explotación y presentan mayor resistencia a los tensionantes; al tener factores limitantes más leves, presentan menor interacción sinérgica de éstos con los tensionantes (ej: combinación de pendientes fuertes con perturbaciones erosivas). Finalmente, los factores que determinan una alta productividad primaria, lo mismo permiten una alta carga agropecuaria que una regeneración ágil de la cobertura vegetal protectora.

La capacidad de carga / fragilidad, puede interpretarse como potencial de aprovechamiento, también como potencial de restauración y, al igual que el mismo, se determina con base en:

- **Oferta Ambiental:** considerada como la amplitud cualitativa y cuantitativa de los recursos disponibles para el desarrollo del ecosistema, así como las características del régimen natural de limitantes y tensionantes. Para efectos agropecuarios puede descomponerse en:
 - **Aptitud agrológica de los suelos:** definida según pendiente, estabilidad, drenaje y el tipo de suelo (información sintetizada en los estudios de base).
 - **Humedad atmosférica:** una humedad atmosférica alta y bien distribuida a lo largo del año, atenúa los efectos limitantes del enfriamiento altitudinal, liberando la productividad primaria para el aprovechamiento o la regeneración. La humedad baja expone a los ecosistemas a efectos tensionantes más severos y dificulta la regeneración; así, la aridez corre paralela a la fragilidad.
- **Potencial biótico:** capacidad instalada en la biota para desarrollar el ecosistema a partir de la oferta ambiental disponible. Puede analizarse en términos de:
 - **Estado de conservación:** de los remanentes de vegetación silvestre, representativos de la integralidad de las seres y ecoclinas. Zonas que conservan alto potencial biótico regeneran más fácilmente y soportan mejor los tensionantes.
 - **Preadaptación del ecosistema:** por su historia evolutiva, a regímenes crónicos de tensionantes, devastaciones o pulsos de cosecha (como el páramo y los humedales eutróficos).

Otros factores condicionan el desarrollo de los compartimentos de aprovechamiento, propiciando su uso agropecuario y orientando en tal dirección su ordenamiento espontáneo:

- **Productividad:** como resultante del potencial agropecuario y la tecnología aplicada.
- **Accesibilidad:** como factor condicionante de la dinámica de poblamiento, uso e intercambio (insumos/excedentes).

- Densidad y tendencia cuantitativa del poblamiento.
- Actividad agrícola arraigada en la cultura local (tradición de alteridad agropecuaria).

Según el atributo en función del cual se define, el EEAS incluye dos subtipos:

- **Ecosistema estratégico para el aprovechamiento sostenible en función de su alta capacidad de carga - EEASc** (achurado café): áreas con un potencial agropecuario o forestal relativamente alto (en el contexto de las Áreas Rurales Distritales), que permitiría concentrar la producción rural en ellas, desarrollando, transfiriendo y validando tecnologías que permitan captar y mantener su alta capacidad de carga.
- **Ecosistema estratégico para el aprovechamiento sostenible en función de su fragilidad - EEASf** (achurado rosado): áreas bajo manejo agropecuario, fuertemente determinado por la sociodinámica local, pero con una baja capacidad de carga, asociada a baja resiliencia /alta fragilidad ecosistémica. En estas áreas la reversión a usos y coberturas más apropiados debe estar mediado por fórmulas de compromiso entre la producción y la sustentación ambiental. Son el escenario para una tecnología que acople procesos y elementos estructurales de producción, preservación y restauración, centrada en la prevención del deterioro del agroecosistema.
- **Ecosistema Estratégico para la Restauración (EER)**

En achurado verde claro en el Mapa. Áreas destinadas al restablecimiento de atributos estructurales o funcionales del ecosistema (Restauración Ecológica), los cuales son valorados como bienes o servicios estratégicos para el desarrollo armónico del Paisaje.

Los tratamientos corresponderán a rehabilitación ecológica, en los casos en que se pretenda reconstruir ecosistemas similares a los naturales, capaces de mantenerse o regenerar por sí solos a condiciones aproximadas a las primarias. Se tratará de recuperación ecológica, cuando la restauración sólo pretenda restablecer un atributo socioeconómicamente valioso (geoestabilidad, suministro hídrico, etc.).

Estas áreas varían ampliamente con respecto a la restricción del uso. Pueden ir de la total prevención y anulación de alteraciones (adicionándose temporal o definitivamente a las áreas de preservación) hasta el total compromiso con los procesos productivos, incorporándose como prácticas conservacionistas para la recuperación y mantenimiento del potencial socioeconómico.

La restauración es la principal herramienta para la corrección de las desviaciones del ordenamiento espontáneo con respecto a las pautas armónicas y sostenibles de ocupación, apropiación y transformación del territorio; es un ejercicio de diseño y construcción a nivel de Paisaje.

Los criterios que enmarcan la selección de estas áreas son:

- Zonas de recarga acuífera y oferta ambiental para sistemas productivos (Integración).
- Franja de 3.000 a 3.200 msnm ubicadas en el cinturón de condensación (Protección).
- Reconexión de parches relictuales y/o mosaicos sucesionales (Conectividad).
- Zonas de riesgo incrementado por el deterioro de elementos o funciones esenciales del ecosistema (Amortiguación).
- Áreas de resiliencia baja o menguada, subsanable mediante el refuerzo del potencial biótico (Balance).
- Áreas degradadas por intensidades y formas de aprovechamiento insostenibles (Amortiguación).
- Áreas intensamente degradadas, susceptibles de convertirse en tierras marginales, saliendo del mosaico y ciclo de aprovechamiento rural del territorio y aumentando la proporción de lo irreversible (Amortiguación y Balance).
- Gradientes abruptos de alteración del territorio o desequilibrios geográficos de la oferta y la demanda ambientales (Balance).
- Áreas aledañas a otras degradadas, que puedan contribuir a la rehabilitación de éstas (Integración).
- Barrera estratégica a la expansión de procesos antrópicos degradativos (Amortiguación).
- Barreras a la conexión u ocupación de áreas frágiles o de valor especial (Aislamiento).
- Áreas forestales protectoras deterioradas por plantaciones forestales de especies exóticas (Amortiguación).
- Áreas propicias al restablecimiento de fitocenosis y especies amenazadas (Protección).
- Discontinuidades en las ecoclinas regionales (Conectividad).

• **Ecosistema Estratégico para la Preservación (EEP)**

En achurado verde oscuro en el Mapa. Áreas destinadas a la protección y mantenimiento de elementos físicos, bióticos o escénicos que se consideren especialmente frágiles o valiosos, dentro del desarrollo armónico del territorio. Esta es la categoría más restrictiva con respecto al uso, pues implica la prevención estricta de la alteración.

Estas áreas constituyen los principales compartimentos disponibles para la sustentación ambiental del desarrollo, encargadas de suministrar bienes y servicios ambientales a la población rural y distrital y sus procesos productivos.

Los criterios particularmente aplicados a la definición de los EEP son:

- Áreas con relictos representativos de la ecoclina regional (Protección y Conectividad).
- Áreas protegidas gubernamentales o privadas ya constituidas (Protección).
- Fragmentos de bosque altoandino (Protección)
- Fragmentos leñosos de subpáramo (Protección).
- Fragmentos de páramo bien conservados por encima del límite superior del bosque (Protección).
- Zonas de recarga de acuífero, núcleos de condensación, abrigos rocosos, cuerpos y cursos de agua con cobertura vegetal remanente (Protección, Integración, Balance).
- Áreas de valor escénico como miradores y de singularidad escénica (Integración).
- Áreas silvestres o agropecuarias con potencial turístico y recreacional (Integración).
- Escenarios naturales de valor y arraigo cultural (integración).
- Barreras bióticas a expansión de procesos de alteración (Amortiguación & Aislamiento).
- Áreas silvestres, aún muy intervenidas, en medio de espacios amplios con profunda alteración antrópica (Balance).

En la relación a continuación, asociada a la categoría funcional (EEP, EER, EEAS), para cada unidad se indica la categoría jurídica que corresponde a su manejo, de acuerdo con el marco legal vigente, en especial el Acuerdo 19 de 1996

y la Ley 388 de 1997. Estas categorías están tácitamente referidas a las establecidas en los Artículos 204, 206 y 329 del Decreto Ley 2811 de 1974. Estas comprenden:

A continuación se presenta el esquema jurídico, junto con los usos contemplados por la Ley para cada categoría. En general, los denominados "parques" están destinados a uso múltiple y más orientados al público que las demás categorías, más restrictivas.

1. Suelo de protección (Sistema de Áreas Protegidas del Distrito - SAP)

1.1. Parque Nacional Natural: preservación, restauración, investigación, educación, recreación pasiva.

1.2. Parque Natural Distrital: igual al anterior.

1.3. Reserva Forestal Distrital: preservación, restauración (aquí se toma como Área y Reserva Forestal Protectora).

1.4. Parque Ecológico Recreacional: preservación, restauración, investigación, recreación pasiva y activa.

1.5. Santuario Distrital de Fauna y Flora: preservación y restauración de poblaciones o comunidades biológicas raras o amenazadas.

1.6. Reservas Naturales de la Sociedad Civil: se adicionan al SAP, acogiendo lo previsto al respecto por la Ley 99 de 1993.

Tal como lo prevé la Ley, estas áreas pueden constituirse para preservar, tanto como para restablecer los elementos naturales acordes con los usos contemplados para cada categoría. Por lo tanto el suelo de protección de las Áreas Rurales Distritales queda conformado por unidades de preservación o de restauración.

2. Área de Reserva Rural

2.1. Distrito de Manejo Integrado (Área de Manejo Integrado *sensu* DAPD): promoción de áreas modelo de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y, en especial, de la integración de prácticas conservacionistas (agua, suelo, biodiversidad) a la producción agropecuaria.

2.2. Áreas de Ordenamiento Indirecto: se trata de zonas de importancia marginal, tanto para el aprovechamiento como para la conservación. A esta categoría pertenecen todas las áreas por fuera de los ecosistemas estratégicos. En estas áreas no son probables alteraciones significativas o de presentarse no tendrán efectos ambientales significativos, dado que las demás (los ecosistemas estratégicos) se manejen según lo previsto.

Según lo establecido por el DAMA, la totalidad de las unidades funcionales constitutivas de las Áreas Rurales del Distrito Capital (sean o no ecosistemas estratégicos) se consideran parte de la zona de amortiguación del PNN Sumapaz o del PNN Chingaza, que como polos de sustentación ambiental del desarrollo sostenible del Distrito, se toman también como polos del diseño y praxis del ordenamiento distrital.

En el siguiente cuadro se sintetizan las categorías, sus correspondencias y marco jurídico.

Categorías jurídicas y correspondencia con las unidades de manejo del Plan

| LEY 388 / 1997 | Acuerdo 19 / 96 | Plan | PND 1994 |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| | DL 2811 / 74 | | ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS |
| AREA RURAL DISTRICTAL | AREA DE RESERVA RURAL | DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO | EEASF |
| | | Áreas de Ordenamiento Indirecto | EEASC |
| | ÁREAS DEL SISTEMA PNN | PNN SUMAPAZ | No son EE |
| | | RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL | EEP + EER |
| | SUELO DE PROTECCIÓN | PARQUE NATURAL DISTRICTAL | EEP / EER |
| | | PARQUE ECOLÓGICO RECREACIONAL | EEP + EER |
| | | SANTUARIO DISTRICTAL DE FAUNA Y FLORA | EEP |
| | RESERVA FORESTAL DISTRICTAL | RESERVA DE PÁRAMO | EEP / EER |
| | | RESERVA DE SUBPÁRAMO | EEP / EER |
| | | RESERVA FORESTAL | EEP / EER |
| | DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO | | EER |