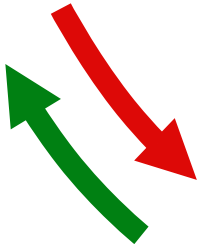


PNN Paramillo

Actividades Prioritarias

Empresa Multipropósito Urrá S. A.





estadio final del deterioro de Paramillo en el sector de Saiza, 1996

PNN Paramillo Actividades Prioritarias

Empresa Multipropósito Urrá S. A.

neotrópicos, septiembre 1997

Tabla de contenido

Introducción

Marco conceptual para la definición de acciones prioritarias

Opciones jurídicas para hacer frente a la realidad económica, ambiental y socio-política del PNN Paramillo

Mantener la figura jurídica de PNN aplicando en estricto sentido la legislación vigente sobre la materia

Sustraer algunas áreas del parque atendiendo a criterios sociales, económicos y políticos

Mantener la figura de PNN, reconociendo que existen condiciones socioeconómicas, sociales y ecológicas que ameritan consideraciones particulares

Tipificación e instrumentación de áreas

Convivencia población-parque

Fondo para reasentamiento de colonos de Paramillo

Estrategias y acciones prioritarias

1. Establecimiento mecanismos para brindar información oportuna y concreta a las comunidades sobre los procesos de consolidación del PNN Paramillo	18
2. Establecimiento de un banco de información sobre PNN Paramillo	19
3. Capacitación de las organizaciones comunitarias para la negociación y la concertación	19
4. Levantamiento y unificación de cartografía del parque	19
5. Definición precisa de linderos del PNN Paramillo	19
6. Precisar y amojonar los linderos de los territorios indígenas inscritos en el PNN Paramillo	20
7. Evaluación del estado ecológico de los territorios indígenas y apoyo, seguimiento y control al plan de etnodesarrollo	20
8. Censo de población y viviendas	20
9. Manual de inventarios y avalúos de predios y mejoras	21
10. Inventario y avalúo de predios y mejoras	21
11. Negociación de predios y posesiones	21
12. Señalización, demarcación de linderos y divulgación de los nuevos linderos del parque y de territorios indígenas y zonas de amortiguamiento	22
13. Formulación y ejecución de un programa de divulgación de información sobre el parque a nivel local y regional	23
14. Manejo diferencial de zonas para la conservación	24
15. Diseño de un programa de investigación básica y aplicada en el PNN Paramillo	25
16. Diseño y ejecución de un programa de control, seguimiento y vigilancia	26
17. Evaluación económica y financiera de los servicios ambientales actuales y futuros ciertos del parque	26
Consolidación y fortalecimiento institucional del parque	27
1. Fortalecimiento de la administración del parque	28
2. Provisión la infraestructura y equipamiento necesario para el desarrollo de las funciones administrativas y operativas del personal del parque	29
3. Capacitación del personal para el manejo del área protegida	30
4. Mecanismo de coordinación de competencias (concertación)	31
5. Gestión de transferencias netas de recursos financieros	32
6. Consolidación de zonas amortiguadoras	32
7. Articulación del parque en los procesos de desarrollo regional y local	33

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	3

Introducción

El conjunto de propuestas para la intervención del Parque Nacional Natural Paramillo que conforma las acciones prioritarias para el manejo de la situación de *ilegalidad* de su ocupación por pobladores no indígenas, la extracción incontrolada de recursos naturales y el nivel de deterioro ecológico, se establecen a partir de los resultados del diagnóstico del parque, de las discusiones de los especialistas que conformaron el equipo multidisciplinario de trabajo que adelantó el diagnóstico, con los aportes obtenidos en los distintos talleres realizados con la participación del comité de interventoría técnica del proyecto y particularmente de los talleres realizados directamente con los representantes de las comunidades que conforman esa ocupación ilegal.

La base para el planteamiento de las acciones prioritarias es la búsqueda de la compatibilización de la legislación vigente sobre el manejo de áreas protegidas y la situación real de ocupación y utilización de los recursos del parque por parte de los ocupantes y usuarios actuales.

Marco conceptual para la definición de las acciones prioritarias

Las acciones prioritarias que se recomienda llevar a cabo en el parque Paramillo tienen como objetivo garantizar la perdurabilidad e integridad del parque, por tanto se orientan a propiciar soluciones adecuadas a los factores que en la actualidad perturban o atentan contra su estabilidad.

En este marco cabe advertir que por la magnitud y diversidad de factores que hoy concurren en la configuración de la

problemática del parque, las acciones propuestas no necesariamente darán resultados en el corto y mediano plazo. Por el contrario, algunos resultados solo serán apreciables en el largo plazo, sin embargo, esto no exime su iniciación inmediata.

Por otra parte, es posible que a corto plazo, factores que contribuyen al deterioro del parque no solamente continúen, sino que aumenten como consecuencia de algunas de las acciones propuestas; sin embargo, es esta situación en cierta medida el precio que se debe pagar para poder implementar las soluciones que a largo plazo la reviertan y garanticen la perdurabilidad e integridad del parque.

Opciones jurídicas

La implementación de las estrategias y de las correspondientes acciones, requieren de un marco jurídico que viabilice la intervención en el parque, esto es, considerando las realidades sociales, económicas y políticas presentes en el parque. En este estudio se consideran tres posibilidades jurídicas:

- aplicación en estricto sentido la legislación vigente,
- realinderamiento por razones, sociales, económicas y políticas,
- flexibilización transitoria de algunos aspectos de la legislación vigente.

Estrategias

Las acciones propuestas se fundamentan en tres estrategias principales:

- consolidación y fortalecimiento institucional del parque,
- creación y consolidación de las zonas de amortiguamiento,
- articulación del manejo del parque a

los procesos de desarrollo regional.

Las acciones prioritarias están enmarcadas dentro del Plan Nacional Director del Sistema de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas, en particular en lo que respecta a las acciones correspondientes a los programas de:

- administración y manejo,
- protección y control,
- educación y comunicación,
- investigación,
- coordinación local.

Complementariamente se proponen algunas acciones consideradas requisito indispensable para cualquier intervención institucional en el parque. Estas se refieren a:

- establecimiento de mecanismos de interlocución con las comunidades sobre los procesos de consolidación del PNN Paramillo
- mejoramiento de la cartografía del parque, revisión de linderos y señalización
- evaluación del estado ecológico de los territorios indígenas localizados dentro del PNN Paramillo y apoyo, seguimiento y control al plan de etnodesarrollo
- iniciación del proceso de negociación de predios y mejoras
- manejo diferencial de zonas naturales
- identificación de opciones de financiación de la intervención institucional en el PNN Paramillo.

En el diagrama 1. se presentan de forma esquemática las opciones disponibles para intervención en el PNN Paramillo y los requisitos complementarios para su implementación. El punto de partida en cualquier caso es la consolidación institucional del PNN Paramillo.

acciones prioritarias en el Parque Nacional Natural Paramillo

proyecto	temática	creado	modificado	nº páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	4

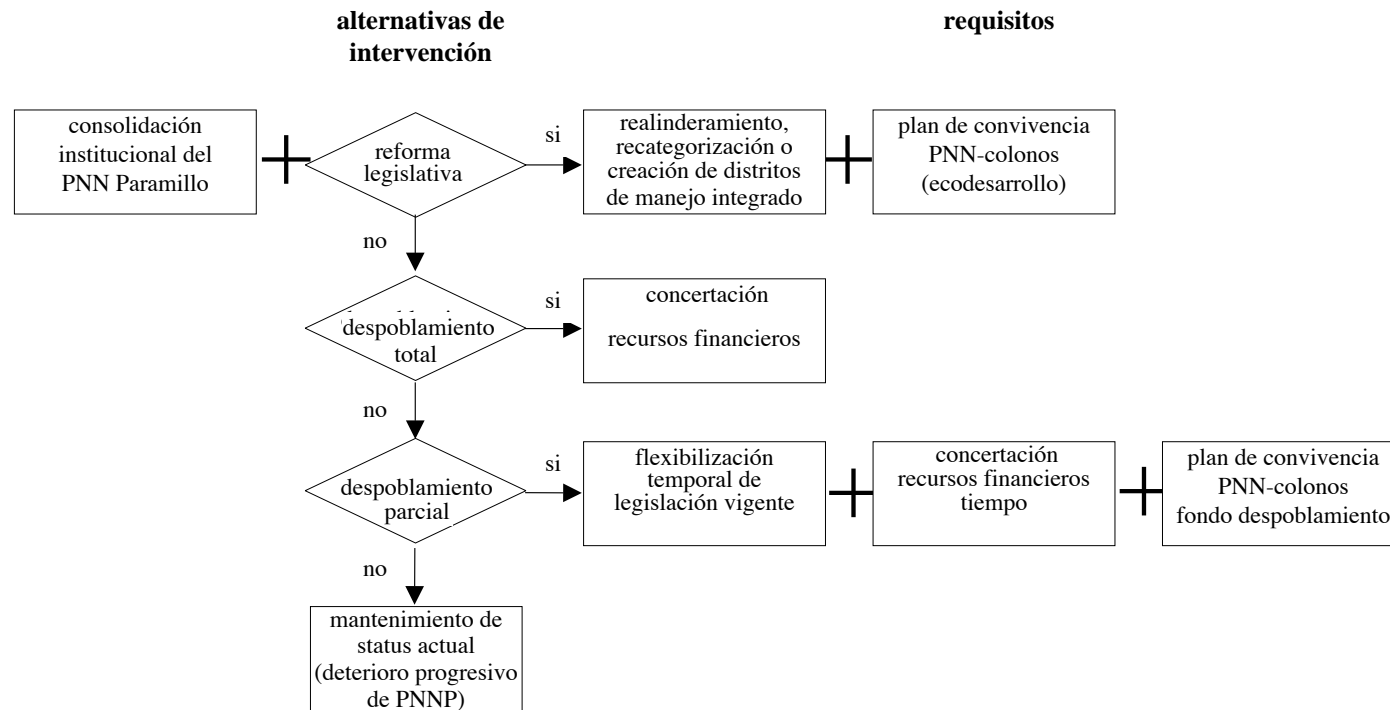


Figura 1. Opciones de intervención institucional en el PNN Paramillo.

Las tres opciones son:

- *reforma legislativa* para efectuar un realinderamiento del parque por razones distintas a las estrictamente ecológicas, la recategorización o la creación de distritos de manejo integrado. Esta opción requiere el desarrollo y adopción de un plan de convivencia entre los colonos y el PNN Paramillo para evitar en el futuro tanto la reocupación del área de conservación como el estímulo a ulteriores reducciones.
- *desdoblamiento total* que requiere un proceso largo y complejo de concertación con las comunidades involucradas, pues es inevitable que éstas exijan algún tipo de compensación por el trabajo invertido en la adecuación de áreas de ex-

plotación agropecuaria, gran cantidad de recursos financieros para la adquisición de tierras adonde se desplazarían las comunidades involucradas y muy seguramente complejas concertaciones interinstitucionales, reforma agraria e inversiones de varios sectores en las áreas receptoras de población.

- *desdoblamiento parcial* que combina las dos anteriores; i. e., exige algunas reformas legislativas, es un proceso largo y concertado y requiere igualmente el desarrollo de un plan de convivencia.

De no adoptarse ninguna de las opciones citadas arriba, aún así se lleve a cabo la consolidación institucional del PNN Paramillo aquí recomendada, el status actual de deterioro progresivo

requisitos

extenso del área ocupada (mapa 1. y tabla 1.).

Desde un punto de vista meramente práctico, la reforma legislativa es la opción más viable socialmente y la que conlleva menores costos. Pero ésta implica la reducción entre un 15 y 30% de los biotopos basales y de páramo donde tradicionalmente se han asentado las comunidades campesinas del parque y por tanto la pérdida de la integridad ecológica del área de conservación (mapa 2.).

Por otra parte, su implementación puede en el mediano plazo traducirse en estímulo para nuevos asentamientos y nuevas solicitudes de realinderamiento y sentar precedentes indeseables para el manejo de otras áreas de conservación en el país. (p.ej PNNs Macarena, Chingaza, Sierra Nevada de Santa Marta, etc., aquejados de problemeas semejantes)

continuará disminuyendo el valor del parque como área de conservación e implicará una reducción de los servicios ambientales que hoy en día provee.

Definir cuál de las anteriores opciones es la más aconsejable es una tarea difícil. La UAESPNN ha sido muy clara en su interés de aplicar *sensu stricto* la legislación vigente referente a las áreas de conservación, lo cual implica que el desdoblamiento total y rápido del PNN Paramillo es la única opción aceptable.

Sin embargo, esta posición extrema no parece ser viable desde el punto de vista socio-político ni financiero, simplemente por la gran cantidad de familias hoy en día asentadas en el parque, por la antigüedad de los asentamientos y por lo

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	5

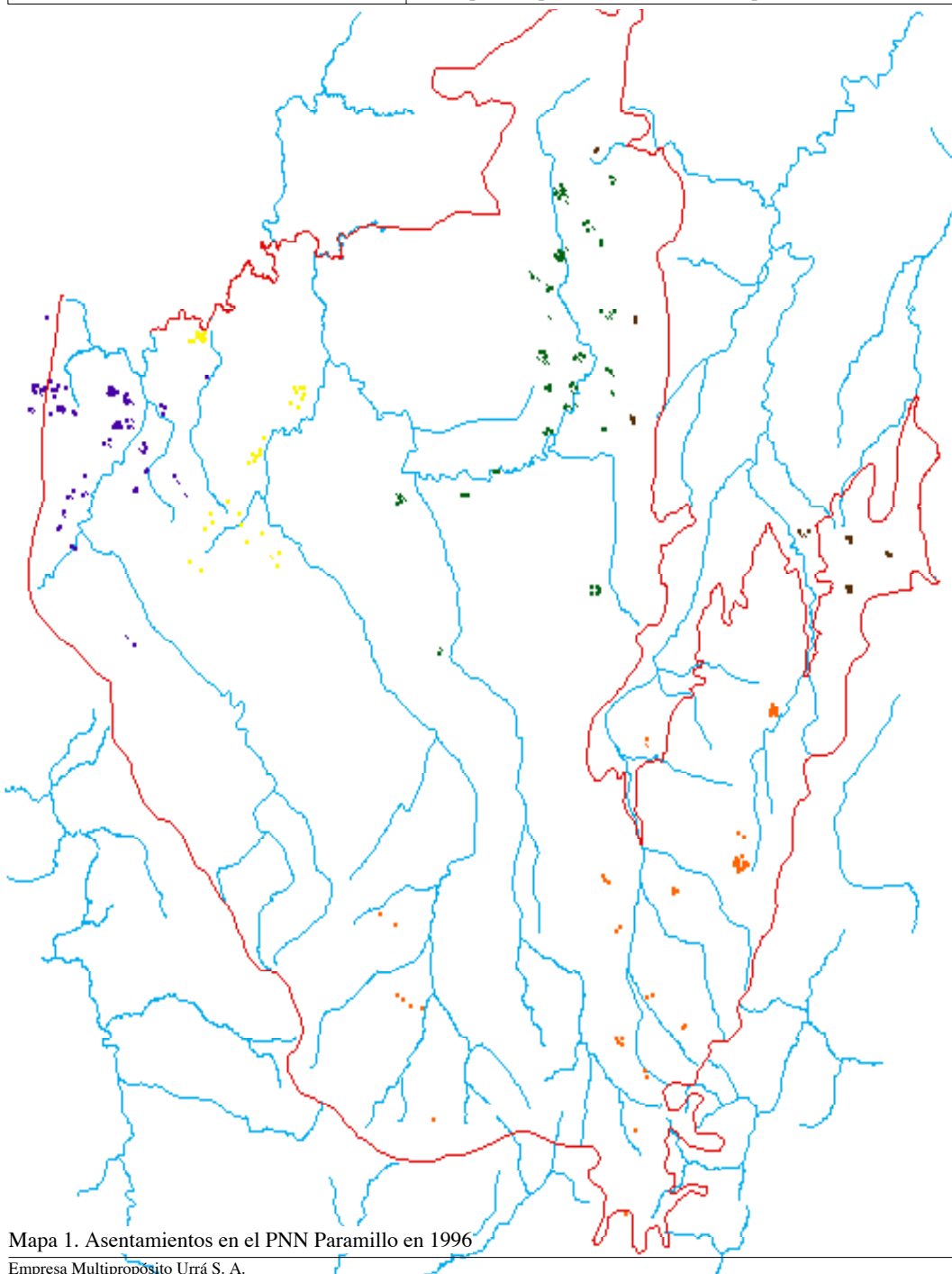


Tabla 1. Leyenda mapa 1. Asentamientos en el PNN Paramillo en 1996

grupo social	# asentamientos	# familias	# habitantes
indígenas (Emberá-Katío)	20	589	2.888
paisa	18	439	2.717
Saiza/río Verde	37	800	5.434
San Jorge	9	198	1.158
Sinú Medio/Manso/Tigre	23	979	4.646
total	107	3.005	16.843

Opciones jurídicas para hacer frente a la realidad económica, ambiental y socio-política del Parque Nacional Natural Paramillo

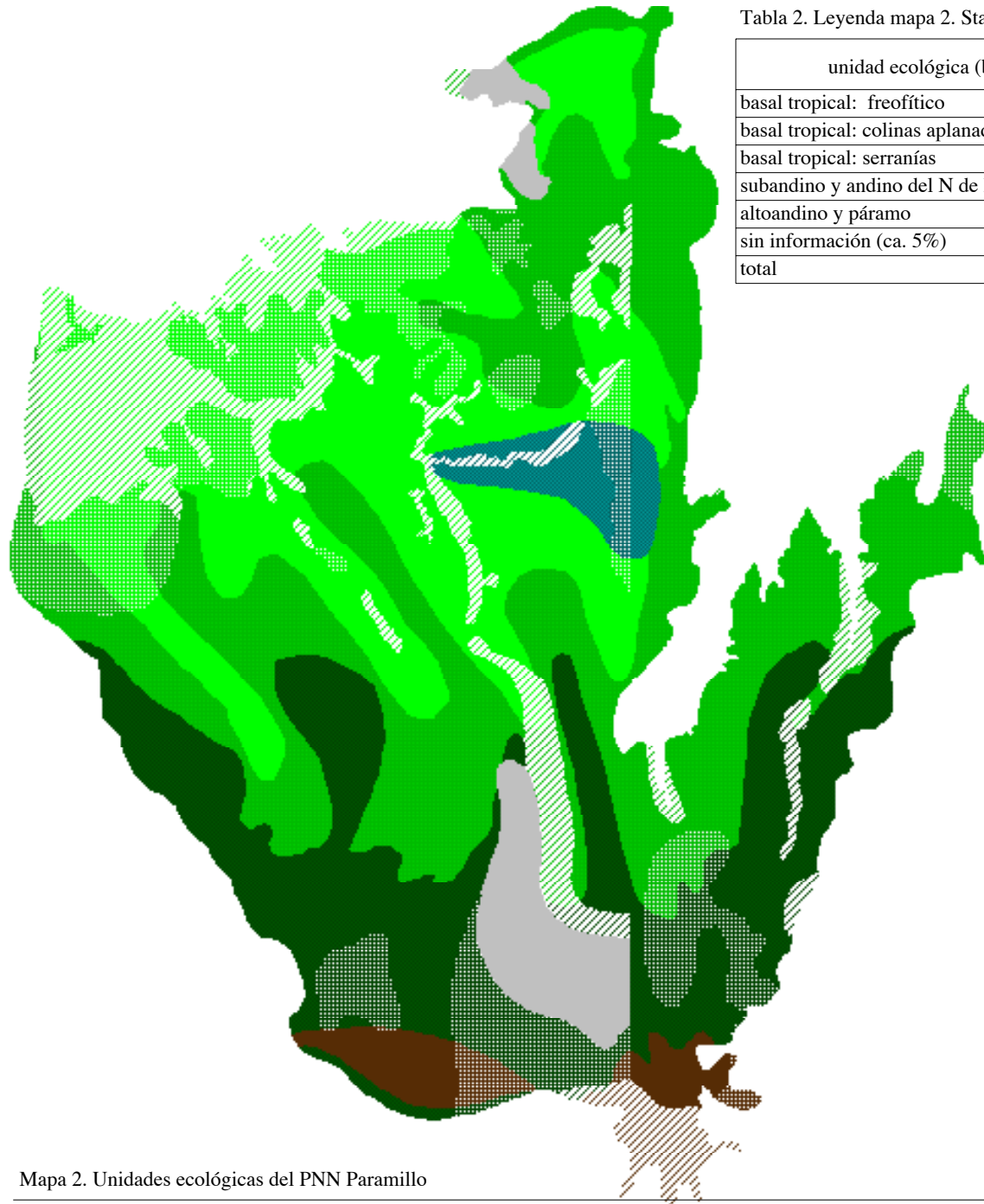
La confrontación entre los postulados legales que rigen las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales con respecto a las condiciones naturales y antrópicas particulares del PNN Paramillo, posibilita plantear las siguientes estrategias jurídicas para intervenir en él. Estas propuestas son:

- mantener la figura jurídica de Parque Nacional Natural, aplicando en estricto sentido la legislación vigente sobre la materia.
- sustraer algunas áreas del parque atendiendo a criterios sociales, económicos, políticos.
- una propuesta intermedia, que implica flexibilizar transitoriamente la legislación vigente para los Parques Nacionales Naturales, es mantener la figura Parque Nacional Natural, reconociendo que las condiciones, naturales, sociales y económicas actuales son reversibles pero que el proceso –recuperación de áreas degradadas, supervivencia de las poblaciones asentadas y despoblamiento– debe darse paulatinamente.

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	status de las unidades ecológicas del PNN Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	6

Tabla 2. Leyenda mapa 2. Status de las unidades ecológicas del PNN Paramillo (áreas en ha)

unidad ecológica (bosques)	total	natural	intervenido	alterado	% antropizado
basal tropical: freofítico	13.519	9.491	2.525	1.503	30
basal tropical: colinas aplanadas/valles intramont	156.713	84.102	31.251	41.360	46
basal tropical: serranías	166.002	134.853	17.983	13.166	19
subandino y andino del N de la cordillera	109.078	81.395	23.408	4.275	25
altoandino y páramo	20.351	10.493	3.459	6.399	48
sin información (ca. 5%)	20.738				
total	486.401	320.334	78.626	66.703	31



Mantener la figura jurídica de Parque Nacional Natural aplicando en estricto sentido la legislación vigente sobre la materia

La legislación sobre Parques Nacionales Naturales, restringe la intervención humana a aquella realizada dentro de parámetros previamente definidos en el Plan Maestro y como desarrollo de las políticas y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente y su UAESPNN.

Las posibilidades para lograr los propósitos que para los Parques Nacionales Naturales se han definido en la legislación vigente en el país, son básicamente las siguientes:

- Compatibilidad entre la declaración de un parque nacional natural con la constitución de una reserva indígena en el mismo territorio ¹.

¹ "No es incompatible la declaración de un parque nacional natural con la constitución de una reserva indígena; en consecuencia cuando por razones de orden ecológico y biogeográfico haya de incluirse, total o parcialmente un área ocupada por grupos indígenas dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales, los estudios correspondientes se adelantarán conjuntamente con el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (INCORA) y el Instituto Colombiano de Antropología, con el fin de establecer un régimen especial en beneficio de la población indígena de acuerdo con el cual se respetará la permanencia de la comunidad y su derecho al aprovechamiento económico de los recursos naturales renovables, observando las tecnologías compatibles con los objetivos del sistema señalado al área respectiva" (§ 7 del Decreto 622 de 1977)

proyecto	temática	creado	modificado	nº páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	7

El aprovechamiento de los recursos naturales renovables, si bien puede ser con fines económicos, debe armonizarse con la finalidad de preservación de la biodiversidad del parque, i.e., enmarcarse dentro de la política de desarrollo perdurable vigente². En este mismo sentido, colonos, poseedores e incluso propietarios asentados en el PNN Paramillo, podrían también compatibilizar sus actividades de utilización de recursos y aún desarrollar labores de conservación (siempre y cuando contaren con capacitación, apoyo técnico, financiero y económico), puesto que los principios del desarrollo sostenible deben garantizar la subsistencia familiar y mantener las especiales condiciones naturales del área reservada, independientemente de la cultura o étnica que lo implemente. Sin embargo, la legislación vigente niega rotundamente esta posibilidad.

- Inalienabilidad, imprescriptibilidad e inembargabilidad de los bienes de uso público, como son los parques naturales, lo cual imposibilita la adjudicación y titulación de tierras dentro del Parque Nacional Natural de Paramillo³.

Cualquier acción en esta perspectiva implica la sustracción de áreas dentro del parque, la realinderección o el cambio de figura jurídica según las nuevas

² Los programas de ampliación, reestructuración o saneamiento de los resguardos indígenas, estarán dirigidos a facilitar el cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad por parte de las comunidades, conforme a sus usos o costumbres, a la preservación del grupo étnico y al mejoramiento de la calidad de vida de sus integrantes. El Incora verificará y certificará el cumplimiento de la función social de la propiedad en los resguardos y el Ministerio del Medio Ambiente los relacionados con la función ecológica que le es inherente de conformidad con lo previsto en el artículo 58 de la Constitución Política, la ley 99 de 1993 y demás disposiciones concordantes, en concertación con los cabildos o autoridades tradicionales de las comunidades indígenas" (Ley 160 de 1994, § 85, parágrafo 3)

³ § 67 de la ley 160 de 1994 y § 63 de la Constitución Política de Colombia

características naturales, socioeconómicas y políticas. En todo caso, dentro de estas posibilidades que brinda la legislación, la relocalización de los colonos que habitan el parque con el objetivo de garantizar su conservación y preservación, se constituye en una tarea inaplazable.

Sin perjuicio de los derechos adquiridos antes de la constitución del PNN Paramillo, lo cierto es que en estricta aplicación de la legislación vigente, a posteriori no es posible reconocer mejoras a colonos y poseedores.

Con respecto a la prerrogativa de adquirir por negociación directa o expropiación, cualquier porción del territorio que se requiera para los propósitos del parque como tal, para la adquisición de mejoras o la imposición de servidumbres, es preciso tener en cuenta lo siguiente: que mediante el § 4 del Acuerdo 24 de 1977, se declaró como de utilidad pública el Parque. La posibilidad de expropiar las tierras o mejoras que de allí se deriva, se hizo explícita a través del § 9º del Decreto 622 de 1977. Igualmente es explícita tal prerrogativa, al tenor de lo dispuesto en el § 107 de la ley 99 de 1993 ⁴.

En cuanto se refiere a las acciones necesarias para la restauración de ecosistemas

⁴ "(...) Son motivos de utilidad pública e interés social para la adquisición, por enajenación voluntaria o mediante expropiación, de los bienes inmuebles rurales o urbanos, patrimoniales de entidades de derecho público o demás derechos que estuvieren constituidos sobre esos mismos bienes; además de los determinados en otras leyes, los siguientes: (...)

-La declaración y alindereamiento de áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales. (...)

- Para el procedimiento de negociación directa y voluntaria así como el de expropiación se aplicarán las prescripciones contempladas en las normas vigentes sobre reforma agraria para predios rurales (...)

Parágrafo. Tratándose de adquisición por negociación directa o por expropiación de bienes inmuebles de propiedad privada relacionados con las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, el precio será fijado por el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" (...). En el avalúo que se practique no se tendrá en cuenta las mejoras efectuadas con posterioridad a la declaratoria como área de Parque Nacional Natural."

deteriorados o en peligro de destrucción, y además de lo señalado en los párrafos anteriores, es importante reiterar lo establecido por el § 10 del Decreto 622 de 1977 ⁵ en cuanto al desconocimiento de mejoras en las áreas del sistema de Parques Nacionales Naturales.

Y finalmente, el § 108 de la ley 99 de 1993 dispone : "*Adquisición por la Nación de áreas o ecosistemas de interés estratégico para la conservación de los recursos naturales. Las Corporaciones Autónomas Regionales, en coordinación y con el apoyo de las entidades territoriales, adelantarán los planes de cofinanciación necesarios para adquirir áreas o ecosistemas estratégicos para la conservación, preservación y recuperación de los recursos naturales.*"

A propósito de lo planteado resulta útil considerar la Jurisprudencia del Consejo de Estado, radicada con el N° 2198 del 3 de julio de 1985 ⁶, sobre el objeto esencial del Decreto 2811 de 1974 en el sentido de no destruir las reservas sino conservarlas.

No obstante, el propio Acuerdo 24 de 1977, en el parágrafo del § 2, establece la siguiente excepción: "Quedan exentas del anterior régimen de Parque Na-

⁵ "No se reconocerá el valor de las mejoras que se realicen dentro de las actuales áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales después de la vigencia de este Decreto (marzo 16/77), ni las que se hagan con posterioridad a la inclusión de un área del Sistema de Parques Nacionales Naturales"

⁶ "...todo el Sistema de Parques Nacionales contemplado por el Decreto 2811 de 1974 tiene por objeto esencial no destruir las reservas sino conservarlas..." y sigue "...porque el artículo 334 del Decreto Ley 2811 de 1974 atribuye a la administración reservar y alindar las áreas del Sistema de Parques Nacionales aunque hayan sido previamente reservadas para otros fines con el obvio y evidente propósito de instarlo a constituir nuevas reservas naturales, no para que destruya las pocas existentes en el país... porque si el Estado debe, según las leyes (ley 135 de 1961 y 4a. de 1973), realizar la reforma agraria en tierras baldías o de propiedad particular no está facultado para efectuarla en las reservas biológicas..."

cional las áreas que vayan a ser inundadas por los embalses previstos para el desarrollo hidroeléctrico del río Sinú, junto con las áreas de construcción que sean necesarias para tal fin, áreas éstas que se declaran como de manejo especial y para las cuales el INDERENA reglamentará el manejo".

De todo lo precedente es oportuno señalar las siguientes conclusiones:

a) A los propietarios de tierras y a los poseedores de mejoras adquiridas antes de la declaratoria de la zona como Parque Nacional Natural Paramillo les serán respetados sus derechos.

b) Los propietarios de tierras o los poseedores de mejoras con derechos adquiridos pueden negociar directamente con el Estado.

c) Si no accedieran a vender voluntariamente tierras o mejoras requeridas para el debido desarrollo de las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales, se les podrá adelantar la expropiación por parte de la autoridad ambiental respectiva, dentro de los procedimientos establecidos por la ley para este fin.

Es decir, de una parte el uso de su derecho está restringido por las actividades prohibidas en las zonas de parques y de otra, el Estado puede entrar a negociar estas propiedades o mejoras si considera que son necesarias para el debido desarrollo de las áreas declaradas como parque.

El Estado a su vez, para cumplir con el mandato de conservar y administrar las zonas declaradas como parques, debe entrar a negociar con los propietarios legítimamente establecidos.

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	8

Para concluir, el § 12 del Decreto 622 de 1977, define que a única razón válida para sustraer un área del Sistema de Parques Nacionales es *ecológica, lo cual no puede argumentarse en el caso del PNN Paramillo*.

La opción anteriormente descrita presenta una serie de problemas prácticos:

- la gran mayoría de los asentamientos dentro de los diferentes sectores étnico-culturales del PNN Paramillo han sufrido ciclos de poblamiento y abandono con anterioridad a la declaración del área como parque y con posterioridad a ella. Muchos de los actuales pobladores alegan haberse asentado en predios abiertos por sus antepasados o por ellos mismos en épocas anteriores, de tal manera que no es posible establecer unequivocamente quienes tienen derechos adquiridos y quienes no. Puesto que los inventarios y avalúos de que habla el § 107 de la Ley 99 de 1993 nunca se han realizado ni siquiera existe un censo de colonos previo a la declaración del PNN Paramillo, no es posible verificar cuales asentamientos son bona fide más antiguos que el parque.
- la comunidad indígena Zenú (77 familias con 469 personas en 4 comunidades) no habita dentro del PNN Paramillo pero se siente con derecho a la constitución de un resguardo dentro del mismo, acogiéndose a lo dispuesto por el decreto 622 de 1997 y a la Ley 160 de 1994 (ver notas 1 y 2 en este documento)
- puesto que los linderos del PNN Paramillo no son claros ni están demarcados (ver Diagnóstico, pp. 14-16 y tabla 6.), por lo menos 42 veredas de los sectores Saiza-río Verde, Alto San Jorge y el sector paisa de las áreas de páramo de Dabeiba-Peque-Ituango pueden estar to-

tal o parcialmente por fuera del parque. La revisión y demarcación de los linderos, que de todas maneras debe llevarse a cabo, será indudablemente una fuente de conflicto.

Sustraer algunas áreas del Parque atendiendo a criterios sociales, económicos y políticos

El Estado no posee la capacidad económica, política ni incluso coercitiva para aplicar en estricto sentido la legislación vigente; expropiar, desalojar, reubicar o relocalizar a los colonos del parque no es una opción práctica en el corto ni mediano plazos, por lo tanto se hace necesario explorar otras alternativas.

Una de ellas es sustraer áreas del Parque Nacional Natural de Paramillo, con el objeto de que los colonos puedan realizar y consolidar sus actividades sociales y productivas sin que incrementen la presión sobre el resto del área reservada.

Para ello se requiere la realineación de dichas áreas en otra figura de Manejo Especial, según lo establecido en el § 308 y los siguientes del Decreto 2811 de 1974.

Es posible que *en conjunto* las figuras de Zona de Amortiguación y de Reserva Campesina establecidas por el Decreto 622 de 1977 y por la ley 160 de 1994, respectivamente, sean una alternativa de atención y manejo a la realidad colonizadora y poblacional existente en el PNN Paramillo. Esta propuesta presenta las siguientes ventajas y desventajas:

Ventajas

- el carácter de propiedad colectiva con derechos individuales sobre los predios familiares de las reservas campesinas,

impide su negociación ulterior, la enajenación por la vía de venta, traspaso o sesión y obliga al Estado a proveer asistencia para la dotación de servicios básicos y para la producción (crédito, asistencia técnica). i.e., impide la concentración de la tierra, la ganaderización; una reserva campesina en una zona de amortiguación se constituye así en un freno al proceso de tala-cosecha-potreringización-venta que caracteriza la expansión del latifundio y dió origen a la colonización del PNN Paramillo (ver Diagnóstico, capítulo *aspectos sociales, culturales e institucionales*, pp 55-58).

- el Estado, a través de las instituciones de fomento y apoyo agropecuario y de las autoridades ambientales, debe acompañar los procesos productivos en el área de reserva campesina y podría hacerlo con el objeto de que se desarrollen con criterios de sostenibilidad.
- la titulación colectiva, unida a labores de capacitación en producción sostenible y educación en derecho ambiental, puede incrementar el sentido de pertenencia de los colonos y desde esta perspectiva favorecer las labores de conservación y preservación en el parque.
- permite al estado enfocar sus esfuerzos en favor de la preservación, conservación y mejoramiento del área que aún mantiene las condiciones especiales que dieron justificación y origen al Parque Nacional Natural de Paramillo.

Desventajas

- las zonas afectadas (intervenidas y afectadas en el mapa 1.) no forman un continuo geográfico, sino que están dispersas por todo el área del PNN Paramillo. Son de facto los terrenos más distantes, inaccesibles y con cursos de agua no navegables por motocanoa, los únicos que no han sido objeto de asen-

tamiento por colonos (ver mapa 3.); así, se requeriría la sustracción de ca. 70.000 a 150.000 ha (14-31% del parque, ver tabla 1.).

- aún cuando existen criterios sociales, económicos y políticos que justifican esta opción, desde el punto de vista ecológico, todas las áreas colonizadas de Paramillo todavía presentan condiciones particulares (v. gr., riqueza de especies, registros de especies amenazadas, parches grandes y dispersos relativamente intactos) que ameritan su conservación, es decir su permanencia como Parque Nacional Natural (ver Diagnóstico, capítulo status del PNN Paramillo, pp. 53-54), lo cual subraya la imposibilidad legal para sustraer áreas sin una reforma de la legislación vigente.
- la llegada de nuevos colonos con expectativas creadas por la realineación –incluso motivados por los actuales habitantes del parque– puede aumentar la dificultad para la titulación colectiva y demás apoyo institucional requerido por las zonas de reserva campesina.
- el crecimiento demográfico natural de la actual población del parque, implica hacia el futuro una mayor demanda por tierras. Esto conllevaría nuevamente a la propuesta de sustraer más áreas del parque para su posterior adjudicación a las generaciones de descendientes de colonos.
- no todas las tierras susceptibles de adjudicación o titulación colectiva (esas actualmente ocupadas) tienen la vocación agropecuaria necesaria para suplir las necesidades familiares, razón por la cual es posible que la presión sobre nuevas tierras se incremente en el mediano y largo plazos.
- aunque no se ha determinado el tamaño de la Unidad Mínima Familiar para ninguno de los biotopos del PNN Pa-

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	9



Mapa 3. Asentamientos [+] en el PNN Paramillo

ramillo y sus sistemas de producción asociados (para lo cual se requieren estudios detallados de los suelos, de las prácticas productivas y culturales, necesidades básicas insatisfechas, etc.), es posible que éstas excedan los tamaños medios de las unidades familiares actuales. En la práctica esto implica una mayor demanda por tierras en el parque para acomodar los actuales colonos.

- la precaria situación institucional en la región de Paramillo limita el apoyo técnico, financiero y económico para que la acción del Estado no se restrinja a la simple entrega de tierras.
- la sustracción de áreas del parque y su declaratoria dentro de una figura más flexible que la de Parque Nacional Natural, puede facilitar y potenciar –si no existen los controles institucionales necesarios– una presión incontrolada sobre el parque y un avance de su deterioro, quizás hasta puntos irreversibles.

Mantener la figura de Parque Nacional Natural, reconociendo que existen condiciones socioeconómicas, sociales y ecológicas que ameritan consideraciones particulares

Esta propuesta parte del reconocimiento de que no es posible ni conveniente una acción de choque con los colonos asentados en el parque ni con los poseedores anteriores a su declaratoria y que aun cuando la realidad social merece especial atención, la zona ocupada todavía posee condiciones naturales y valores excepcionales y por lo tanto merece conservarse como patrimonio nacional.

Esta propuesta implica que no se sustraigan áreas del parque e implementar simultáneamente procesos que apunten hacia:

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	10

- la recuperación de áreas deterioradas,
- la supervivencia de las poblaciones asentadas en el parque bajo esquemas de desarrollo sostenible y
- el despoblamiento paulatino del parque.

Estos procesos en conjunto consisten en la reversión del proceso de deterioro del parque a un proceso de *recuperación inducida* con base en:

- la tipificación e instrumentación de áreas dentro del parque, en aquellas zonas donde están radicados los colonos (ver mapa 1), en la perspectiva de lograr su recuperación (*áreas de restauración*) y al mismo tiempo el aprovechamiento económico de sus recursos, dentro de criterios de desarrollo sostenible (*áreas provisionales para la producción*),
- el diseño e implementación de un plan de convivencia población-parque que instrumente los procesos de restauración y aprovechamiento perdurable de recursos y finalmente,
- el establecimiento de un fondo de reasentamiento constituido por las compensaciones que los colonos perciban por el trabajo invertido en restauración, para incentivar y financiar el despoblamiento.

Tipificación e instrumentación de áreas

Se utiliza el sustantivo *tipificación* que tiene una connotación dinámica, para diferenciarlo de una *zonificación* que en un sentido estricto es rígida e imprime un carácter estático.

Visto globalmente, en las zonas intervenidas en Paramillo primarían las áreas de recuperación para la preservación y en las zonas alteradas primarían las áreas provisionales para la producción (ver mapa 1.). En la práctica, es decir a una escala real, cada posesión está en las

dos categorías; es un hecho que las unidades familiares no son ni homogéneas ni siempre continuas; cada familia ejerce control sobre un territorio en ocasiones disyunto, en parte del cual en un momento dado hay áreas en producción agrícola o pecuaria, áreas en descanso y aún áreas de donde se extraen recursos –madera, leña, cacería, etc. Los sistemas productivos y por ende las zonas se diferencian por la predominancia de una u otra de estas actividades de supervivencia (ver Diagnóstico, capítulo *sistemas de producción*, pp.).

Por otra parte, el proceso de deterioro del parque ha ocurrido mediante el paso de una condición natural ⁷ (mínima intervención humana y procesos ecológicos no antropizados) a una condición intervenida (intervención humana presente, procesos ecológicos no antropizados, actividades predominantemente extractivas) y de esta a una condición alterada (intervención humana presente y procesos ecológicos antropizados, actividades predominantemente productivas). La instrumentación de los dos tipos de áreas intenta justamente establecer el punto de partida para el proceso inverso; es decir mediante cambios en los sistemas productivos de la población de colonos se busca inducir la reversión de las consecuencias ecológicas. La tabla 2. sintetiza los dos procesos con el objetivo de clarificar la racionalidad ecológica y económica de esta propuesta.

Tanto el aprovechamiento sostenible (requerido para la supervivencia de la población) como la restauración (requerida para la recuperación del parque)

⁷ Los términos natural, intervenido y alterado son tomados de la clasificación del PNUMA para el status de conservación de un hábitat y se utilizaron para la elaboración del mapa de status del PNN Paramillo, ver Diagnóstico, pp. 53-55

deben darse en cada unidad de producción familiar a lo largo de todo el proceso de recuperación. Se debe inducir una tendencia hacia el aumento de las actividades extractivas selectivas, con reposición intensa de los recursos extraídos, aumento de las tasas de restauración y disminución de las tasas de producción agropecuaria.

Las consecuencias para el PNN Paramillo como ente biodiverso son menores por extracción que por explotación agropecuaria; esto de facto ocurre en los estadios tempranos del proceso colonizador. El sistema fracasa porque no hay reposición del recurso extraído y porque la ilegalidad de la extracción reduce drásticamente su sostenibilidad económica⁸. Por tanto el proceso revertido exige no sólo la legalización y regulación de la extracción (selectiva y con reposición) y su comercialización, sino aún su estímulo. Puesto en otras palabras: una hectárea de cultivos de pancoger (maíz, yuca, arroz, plátano, frijol), remueve por períodos prolongados una hectárea de bosque de los procesos ecológicos naturales del área de conservación y no genera plus valía. i.e., es más deletérea social y ecológicamente que la extracción, selectiva y con reposición, de maderables de determinadas especies de un área equivalente que contenga las densidades típicas de una ha de bosque.

Áreas de restauración para la preservación. En el primer tipo de área se deben estimular las labores de *recuperación para la preservación*, i.e., actividades orientadas al restablecimiento de las condiciones naturales primigenias del parque.

⁸ Esta aparente contradicción es la que permitió que en Tierralta la prohibición de la extracción de madera en 1995 (con intenciones conservacionistas) degenerara en unas tasas mayores de extracción.

Este tipo de área se debe instrumentar en donde existan condiciones naturales que exijan en el corto y mediano plazo labores urgentes de recuperación y mejoramiento del medio natural, actualmente intervenido. Los asentamientos de colonos en dos biotopos en particular ameritarían su tratamiento dentro de esta categoría en atención a su fragilidad, al status actual de la intervención y a su menor representación dentro del PNN Paramillo⁹:

- los bosques aluviales y de pantanos del Manso-Tigre, ca. 2.800 ha
- las áreas de páramo, en particular aquellas en jurisdicción del municipio de Ituango, ca. 4.500 ha.

Áreas provisionales para la producción. El segundo tipo de área, denominada *provisional para la producción*, busca ante todo que en aquellas zonas con vocación agropecuaria del suelo y uso actual intensivo, las actividades económicas se desarrollen bajo criterios del desarrollo sostenible.

Se apellidan *provisionales*, por que se espera que eventualmente puedan predominar en ellas el componente de restauración del aprovechamiento perdurable; es decir, se transformen al primer tipo de área descrito arriba.

Las zonas del PNN Paramillo susceptibles de ser instrumentadas como áreas provisionales para la producción son aquellas que actualmente alojan los asentamientos más consolidados, i.e., con tendencia a la ganadería extensiva y en donde la extracción de maderas no juega un papel importante como fuente

⁹ Si bien los territorios indígenas no son legalmente incompatibles con el status de área de conservación del PNN Paramillo, desde el punto de vista efectivo, las prácticas actuales distan de ser armónicas con el objetivo del parque. En este sentido el resguardo Karagabí debería ser área de recuperación.

proyecto	temática	creado	modificado	nº páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	11

de ingresos (ver Diagnóstico, pp. 84-87, tablas 20. y 21.).

Todos los sectores étnico-culturales contienen áreas que califican dentro de este criterio, pero se consideran particularmente críticos los del San Jorge (excepto la cuenca del San Juan), río Verde-Saiza y el subsector Barrancón-El Venado del sector Sinú Medio.

Convivencia población-parque

Antecedentes. No es tarea fácil definir cuáles son las formas de producción y aprovechamiento de los recursos que son sostenibles *ecológica y económicamente* en el contexto de un área de conservación. En el Diagnóstico (capítulo *sistemas de producción*, pp. 101-102) se analizan los sistemas *agrícola tradicional y primitivo, agrícola-maderero, agrícola-ganadero y ganadero-agrícola* y se evalúan sus implicaciones desde el punto de vista de su sostenibilidad ecológica, i.e., de sus efectos sobre la biodiversidad del PNN Paramillo.

Aparte del efecto directo del reemplazo de la cobertura natural biodiversa por una cultural pobre y del consecuente aislamiento y fraccionamiento de biotopos que ciertamente es muy grande, las prácticas productivas del PNN Paramillo pueden considerarse como ecológicamente sostenibles, con la excepción de los sistemas ganaderos extensivos, combinados o exclusivos (sectores río Verde-Saiza y ciertos sectores de las áreas de serranía y páramo de Dabeiba, Peque e Ituango).

Sin embargo, esta racionalidad no es intrínseca a las prácticas productivas, mas bien obedece al carácter de *subsistencia* de la mayoría de las economías campesinas de Paramillo, inclusive las indígenas, y a la incertidumbre generada por la ilegalidad de los asentamientos que desesti-

mula por una parte la ampliación de la frontera agrícola y por otra la inversión para mejoramiento de la infraestructura productiva (Diagnóstico, capítulo *aspectos socioeconómicos* p. 89). A lo anterior se suma la inestabilidad política que ha generado los ciclos de poblamiento y abandono referidos en el diagnóstico (pp. 52-54) y que aún hoy en día constituye un temor generalizado y pueden estar ocurriendo en la región¹⁰.

En cuanto a los sistemas extractivos actuales, en particular la explotación de madera –fundamental para la economía de muchos de los asentamientos, inclusive los indígenas (ver Diagnóstico, capítulo *aspectos socio-económicos*, pp. 88-94)– bajo ningún criterio pueden considerarse como una práctica ecológicamente sostenible. La extracción de madera se basa en el mercadeo de unas pocas especies, no existe una evaluación del recurso previa a su extracción ni ningún sistema para reposición del mismo y especialmente por su carácter de ilegalidad supedita los precios a la voluntad de los compradores, de tal manera que la actividad es también económicamente insostenible.

Para otros recursos extractivos (pesca, caza, leñateo) la insostenibilidad ecológica es similar, aunque al ser casi exclusivamente para autoconsumo no tienen la connotación económica negativa de las explotaciones madereras.

En algunos sectores del PNN Paramillo la sostenibilidad económica de las unidades familiares de explotación se fundamenta en los cultivos ilícitos; estos en principio no difieren de los cultivos tradicionales desde el punto de vista de su

¹⁰ Se tiene información reciente (septiembre, 1997) de emigraciones campesinas de la región de Paramillo, motivadas por el deterioro de las condiciones de seguridad, debidas a los enfrentamientos guerrilla-paramilitares.

sostenibilidad ecológica, excepto en relación con el uso de biocidas, por ser prácticas de alto rendimiento (ver Diagnóstico, pp. 91-100, capítulo *sistemas de producción*).

En el fondo de toda esta compleja situación yace la desatención estatal para las familias campesinas de Paramillo –colonos e indígenas– y la carencia de la voluntad política por parte de las instituciones para iniciar acciones remediales. Es evidente que las meras reformas legislativas no pueden dar resultados.

*Enfoque para el desarrollo de un modelo de convivencia*¹¹. El programa de convivencia indígena o colono-parque, esencial para la consolidación del PNN Paramillo como ente ecológico biodiverso, no puede ser adaptado de ningún esquema pre-existente en otra región de Colombia, simplemente porque no existe dicha experiencia. La instrumentación de los dos tipos de áreas, tanto de las de recuperación como de las provisionales para la producción, requiere un enfoque experimental, con miras a adoptar y ampliar la cobertura de aquellos ensayos que arrojen resultados positivos y a descartar los negativos. El éxito en la implementación de ensayos de restauración y aún el fracaso en la validación técnica o social de algunos que sean descartados, debe traducirse a mediano plazo en una mejor disposición para la cooperación entre las instituciones y las comunidades, en un parque mejor conservado y menos amenazado por los procesos actuales. En este marco global de análisis tanto las instituciones

como las comunidades y los entes biológicos que se quieren conservar se ven beneficiados por el proceso.

El diseño de las unidades experimentales debe tener en cuenta dos aspectos complementarios: el social y el ecológico. El primero es mucho más importante puesto que no se cuenta, prácticamente en ninguna región del país, con respuestas socialmente validadas de aprovechamiento sostenible de recursos naturales, aunque en teoría puedan existir muchas alternativas técnica y ambientalmente viables.

En este contexto, en prácticamente todos los asentamientos de Paramillo se cuenta con embriones de organizaciones comunitarias interesadas (juntas de acción comunal, asociaciones de vecinos, gremios de productores, cooperativas...) que pueden ser la base para la implementación de los experimentos de restauración y de aprovechamiento sostenible (ver Diagnóstico, capítulo *aspectos sociales, culturales e institucionales*, pp. 76-80). La experimentación que puede iniciarse a una escala reducida en algunas de las áreas críticas señaladas anteriormente, debe complementarse con un amplio programa de fortalecimiento y capacitación de estas organizaciones que cubra por lo menos los siguientes aspectos: organización comunitaria, negociación, educación ambiental y manejo de recursos.

Por otra parte, en relación con el contexto ecológico deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Los biotopos asociados a las pequeñas planicies aluviales de los ríos Tigre, Manso, Sinú y Verde y a los abanicos de las confluencias de cursos menores con estos ríos (vegas, terrazas y colinas

¹¹ Algunos de los conceptos planteados en este subcapítulo fueron adaptados del documento *Proyecto de conservación y recuperación de los hábitats de planicie aluvial de los parques nacionales naturales La Macarena y Tinigua, Área de Manejo Especial de La Macarena. Santafé de Bogotá, julio de 1997*, elaborado por L. C. García Lozano y J. Jaramillo Arbeláez, para la Embajada de Los Países Bajos

proyecto	temática	creado	modificado	nº páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	12

disectadas), son los más afectados del PNN Paramillo puesto que allí se concentran las actividades agrícolas. Los colonos han preferido asentarse en estas áreas por su riqueza particular en recursos aprovechables (suelos más fértiles y renovados con los pulsos de los ríos, abundancia y riqueza de fauna terrestre y acuática...) y por la accesibilidad al único medio de transporte y comunicación, los caños y ríos.

2. La gran dinámica de los paisajes aluvial y de colinas disectadas (avenidas, estiaje, depósito y transporte de sedimentos, avulsión, rompientes, reinvasión de paleocauces...) conforma biotopos adaptados a la recurrencia de perturbaciones naturales y por tanto más fácilmente recuperables.

3. La extracción indiscriminada de especies maderables valiosas y el aprovechamiento agrícola han causado una situación disclimática en estos biotopos, resultante en la abundancia anormal de ciertas especies de vertebrados terrestres (plagas de cultivos, v. gr., loros, monos, ñeques, armadillos, zarigüeyas, etc.) y en la depresión de las poblaciones de otras (dantas, manaos, venados...) por cacería, destrucción de hábitat o desplazamiento competitivo. Esta situación se presenta favorable para la implementación de experimentos de manejo de poblaciones de fauna silvestre con el objetivo de reestablecer condiciones de equilibrio semejantes a las del estado natural previo. El manejo de poblaciones silvestres es un ingrediente básico del aprovechamiento sostenible de los recursos, con repercusiones en la restauración de la diversidad.

4. En este contexto es importante resaltar además el amplio conocimiento que de la flora y de la fauna nativas a Para-

millo poseen tanto indígenas como colonos (fenología, polinización y dispersión de semillas, hábitats, crecimiento, hábitos, dietas, depredadores, épocas y sitios de cortejo y anidación, etc.). Este saber tradicional, complementado con el conocimiento científico y tecnológico, son un insumo fundamental para la formulación de experimentos en restauración y aprovechamiento perdurable.

5. La reposición activa de recursos –hábitats y organismos florísticos y faunísticos¹² para mejoramiento de la sobrevivencia de las comunidades asentadas en Paramillo se debe traducir en una disminución de la presión que esas mismas comunidades ejercen sobre otras zonas del parque. Es decir, la intensificación de microperturbaciones, mediante el aprovechamiento sostenible, favorece la permanencia de áreas actualmente bien conservadas.

En la tabla 3. se sintetizan los objetivos, actividades y productos de un proyecto a mediano plazo para generar los mecanismos sociales y las técnicas para la restauración y aprovechamiento perdurable de recursos en el PNN Paramillo que en esencia constituye el plan de convivencia colono-parque. La figura 2. presenta la relación y secuencia de las varias actividades.

Este proyecto se plantea teniendo en cuenta de que la participación comunitaria, desde las etapas iniciales de formulación, es fundamental. La descripción de las actividades reflejan esta premisa. Los ensayos pilotos mismos deben ser llevados a cabo por las comuni-

¹² La única reposición asociada a los sistemas de producción actuales en Paramillo es pasiva; ocurre por sucesión natural, es el abandono (descanso) de áreas de cultivo por períodos que normalmente no exceden los 5 años. La reposición activa, por el contrario implica manejo de la sucesión natural, enriquecimiento de especies, recuperación de suelos, etc.

dades a través de sus organizaciones propias existentes o de las que se promuevan para el fin específico de adelantar el proyecto. Estas deben contar con el apoyo técnico y orientación de un equipo multidisciplinario in situ (expertos en recursos naturales, expertos en ciencias sociales aplicadas, pedagogos, entre otros) e interinstitucional (Ministerio del Medio Ambiente- UAESPNN, corporaciones, municipios y organizaciones no gubernamentales).

El equipo de trabajo (o los equipos si se decide acometer varios frentes geográficos simultáneamente) debe ser autónomo en su operatividad (definición de planes operativos y presupuestos, coordinación de actividades con las comunidades, análisis e integración de resultados, elaboración de documentos e infor-

mes, definición de términos de referencia para contratación de asesorías o servicios especializados, etc.) y no necesariamente dependiente de la administración del parque.

Los grupos de trabajo, por conducto de un director, deben responder a un comité rector conformado por representantes de las entidades participantes, cuyas funciones son esencialmente de supervisión y control (definición de criterios conceptuales y metodológicos, análisis y aprobación de planes operativos y presupuestos, administración de recursos financieros, seguimiento y control de las actividades, aprobación de informes, selección de director o directores de grupo, aprobación de vinculación o asignación de personal técnico, etc.)

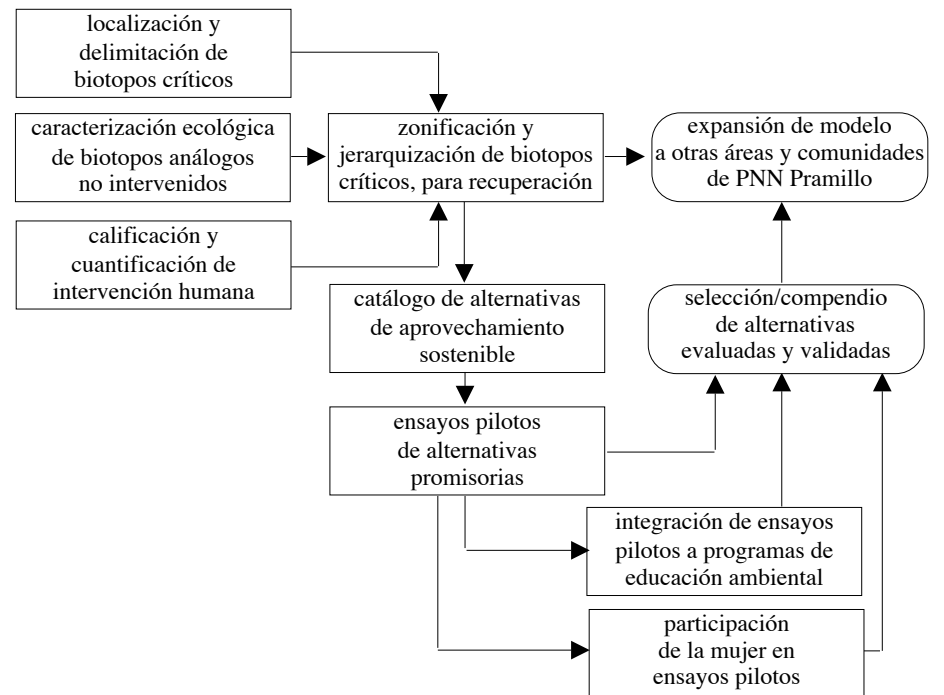


Figura 2. Proceso de formulación y validación de un modelo de convivencia colono-parque

proyecto	temática				creado	modificado	nº páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo				25.9.1996	27.7.2006	1	1

Tabla 2. Procesos de deterioro y de recuperación del PNN Paramillo

	fase	status	biodiversidad	procesos ecológicos dominantes	sistema productivo dominante	consecuencia ecológica	consecuencia económica	status de servicios ambientales ³
↑ deterioro de Paramillo por colonización ¹	conservación	natural	• alta, predominio de: . cohortes climáticas y sucesionales tardías . relación específica planta-animal	• no antropizados . perturbaciones naturales reversibles . perturbaciones esporádicas grandes impredecibles, de lenta recuperación	• no consuntivos o . primitivos de subsistencia	• ninguna o . perturbaciones antrópicas ≈ perturbaciones naturales en magnitud y extensión	• uso no consuntivo nulo hoy en día . limitado a culturas capitalistas de reproducción simple, inexistentes en Paramillo en la actualidad	• plenos (y gratuitos en la actualidad) . sujetos a variaciones naturales por fuera del control humano, v. gr., ciclos climáticos multianuales
	inicio de colonización	intervenido	• alta, predominio de: . cohortes pioneras y sucesionales tempranas . relación generalista planta-animal	• no antropizados . perturbaciones antrópicas reversibles, con tendencia a la irreversibilidad	extracción indiscriminada . sin reposición . tasa de extracción >>> tasa de renovación natural	reducción paulatina de biodiversidad por extinción local de especies apetecidas	• sostenibilidad inicial alta pero reducida por status ilegal de extracción . sostenibilidad se reduce a medida que recurso extraído escasea	• inicio de proceso de deterioro por aumento de tasas de erosión, en función de tasas de extracción
	consolidación de colonización	alterado	• baja, predominio de: . especies cosmopolitas pioneras y arvenses . herbívoros generalistas (v.gr. en insectos) . gremios insectívoros y omnívoros . disclimax en fauna vertebrada (aumento de plagas de cultivos)	• antropizados . perturbaciones difícilmente reversibles debido a: . turnos de rotación cortos . reducción de poblaciones de polinizadores, dispersores de semillas . destrucción de bancos de semillas del suelo	agricultura de subsistencia . tala-roza-quema . n° cultígenos reducido . rotación de terrenos/descanso corto, máximo 5 años . introducción de especies de flora: cultivos, ornamentales, frutales... y fauna: especies domésticas/plagas...	• reducción de biodiversidad en función de área incorporada a producción por: . pérdida directa de hábitat . aislamiento y fragmentación de hábitats . desplazamiento de fauna nativa por competencia y depredación	• insostenibles por insuficiencia de mano de obra+desempleo estacional . requiere complementos para sostenibilidad: . extracción sin reposición . ganadería extensiva . cultivos de alto rendimiento económico (coca, amapola)	• riesgo de irregularidad en la oferta por cambios estacionales abruptos . deterioro de recurso por sedimentos
	deterioro social y ecológico	alterado	• mínima . predominio de especies arvenses: gramíneas y ciperáceas . disclimax sostenido por pastoreo y fuego	antropizados . perturbaciones irreversibles, alteración de suelos limita y aun impide sucesión pionera . fuentes de semillas distantes	ganadería extensiva . pastos naturales o introducidos . manejo de pastos con fuego . uso de herbicidas selectivos . rendimientos bajos	• reducción extrema de biodiversidad . inhabilitación de hábitats . deterioro de suelos por erosión, pérdida de materia orgánica y compactación por pisoteo	• sostenibilidad alta pero compartida con comerciantes de ganado externos . genera desempleo rural que induce reinicio de proceso de colonización en nuevas áreas	• en peligro de deterioro irreversible por pérdida de capacidad de regulación de las cuencas
	↑ concertación parque-colonos	alterado	procesos y estructuras semejantes a los de la fase anterior; en ésta se inician los acuerdos parque-colonos para revertir el proceso colonizador					
↓ recuperación inducida de Paramillo ²	convivencia parque-colonos	en sucesión temprana	• baja . predominio de especies cosmopolitas pioneras y arvenses . disclimax en fauna vertebrada (plagas de cultivos)	• proceso de sucesión natural por abandono de áreas agrícolas y disminución de perturbaciones	producción de subsistencia . áreas de producción reducidas . limitación de prácticas destructivas . descansos largos tendientes hacia abandono permanente	incremento de biodiversidad en función de reducción de áreas agrícolas y de pastos	• sostenibilidad baja . requiere complemento: maximizar extracción selectiva, con reposición . exige sistema de comercialización legalizado y regulado	• inicia recuperación de oferta por reducción de prácticas deteriorantes . exige compensación para sostener proceso de recuperación
	iniciación de recuperación	en sucesión acelerada	• alta . predominio de cohortes pioneras y sucesionales tempranas por sucesión natural; especies tardías por reposición inducida	• sucesión inducida por dispersión artificial de propágulos, inclusive de fauna . pastos difíciles de erradicar, pueden requerirse tratamientos físicos	• restauración . extracción selectiva con reposición . tasa de reposición inducida > tasa de extracción	• incremento de biodiversidad en función de tasa de reposición, área restaurada y antigüedad del proceso	• sostenibilidad subsidiada: compensación por restauración . extracción máxima, requiere agricultura subsistencia hasta inicio de despoblamiento	• restitución de oferta en función de tasas de reposición de recurso bosque y avance de sucesión natural . exige compensación para sostener proceso de recuperación
	despoblamiento	en sucesión tardía	• alta . predominio de cohortes sucesionales tardías por reposición inducida	• antropizados, tendencia a naturales . sucesión tardía hacia clímax . perturbaciones naturales reversibles	• abandono de áreas de producción . sucesión avanzada hacia status natural	• incremento de diversidad en función de áreas desalojadas y edad del desalojo	• población se incorpora a proceso económico campesino por fuera del parque, requiere reformas externas	• plenos, sujetos a variación natural . exige compensación para mantener status conservado

1. Con anterioridad a la declaración del área como PNN Paramillo los procesos de transformación ya se habían iniciado. La creación del parque frenó el proceso que normalmente continuaría con la expansión del latifundio ganadero a expensas del área mejorada por el colono y desplazaría a éste hacia otras áreas naturales. (ver detalles en Diagnóstico, capítulo aspectos sociales, culturales e institucionales, pp.56-87)

2. Un proceso semejante de recuperación al aquí planteado (despoblamiento y sucesión) se ha dado en la región de Paramillo durante los ciclos recurrentes de abandono y recolonización, consecuencia de la inestabilidad política regional (ver detalles en Diagnóstico, capítulo aspectos sociales, culturales e institucionales, pp.56-87). Difiere del inducido en cuanto que no incluye reposición ni mecanismos para acelerar la sucesión.

3. Se hace referencia básicamente al agua para múltiples usos: energía, consumo humano, riego... aunque de facto el PNN Paramillo provee muchos otros servicios ambientales: pesquerías, regulación climática, recursos suelo, flora y fauna de las planicies aluviales bajas del Sinú y del San Jorge... Los servicios no generan en la actualidad recursos para su conservación, aunque algunas compensaciones están definidas por la ley 99 de 1993

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	14

Tabla 3. Esquema para el desarrollo de un modelo de convivencia colono-parque en el PNN Paramillo

objetivo	producto esperado	actividades requeridas
1. complementar la caracterización ecológica, de ocupación y uso de los biomas andino, chocoano y caribe del PNN Paramillo y establecer zonificación y prioridades para su recuperación	<ul style="list-style-type: none"> • cartografía de biotopos aluviales, de abanicos, terrazas, colinas y asociados y status de conservación • delimitación de zonas para recuperación y caracterización de comunidades que las habitan o aprovechan • delimitación de zonas para aprovechamiento sostenible y caracterización de comunidades que las habitan o aprovechan 	<ul style="list-style-type: none"> • localización de biotopos en cartografía existente, verificación y delimitación de unidades en campo, producción de mapas finales en escala 1:25.000 o más detallada • caracterización ecológica de hábitats típicos de vegas, terrazas, abanicos y colinas disectadas, poco o no intervenidos (toposecuencia, regímenes típicos de inundación y estiaje, suelos, estabilidad, estructura, especies de flora leñosa y fauna vertebrada terrestre y acuática...) • calificación (sostenibilidad) y cuantificación (áreas y personas) de la intervención humana actual • evaluación de organizaciones comunitarias disponibles para emprender experimentos de restauración o aprovechamiento sostenible
2. identificar, desarrollar, documentar y difundir alternativas de conservación, recuperación y uso sostenible de los recursos naturales de las áreas aluviales, de abanicos, terrazas y biotopos asociados del PNN Paramillo	<ul style="list-style-type: none"> • catálogo de alternativas de restauración y de aprovechamiento sostenible de recursos naturales (suelos, aguas, bosques, ictiofauna, vida silvestre, paisaje y otros no consuntivos...) calificadas desde los puntos de vista técnico, social y ambiental; tanto de aquellas propuestas por las instituciones participantes en el proyecto como de aquellas formuladas por las varias comunidades asentadas en las áreas de vegas, terrazas y colinas disectadas que forman parte del PNN Paramillo, en particular en el Sinú Medio, el Verde y el interfluvio Manso-Tigre 	<ul style="list-style-type: none"> • inventario de propuestas comunitarias (ideas, conceptos, sugerencias...) para restauración o aprovechamiento sostenible de recursos. v. gr., reforestación con especies maderables, leñeras, fribreras, semilleras, forrajeras, frutales...; especies nativas para zootecnia y acuicultura (carne, pieles, mascotas, ornamentales...); incentivos artificiales para atracción de fauna silvestre (saladeros, comederos, bebederos, sitios de anidación...); sistemas silvopastoriles o agrosilvopastoriles (producción integral de leña, madera, cultivos para forraje animal y alimento humano...); etc.; propuestas debe contener: comunidad proponente, descripción completa del proceso, hábitats, especies florísticas y faunísticas involucradas, disponibilidad local o regional de diásporas y propágulos, participación de población no adulta y femenina en su desarrollo • compilación bibliográfica exhaustiva sobre: a. procesos y mecanismos ecológicos y sociales de recuperación de hábitats y b. sistemas de aprovechamiento sostenible, en situaciones análogas a las de Paramillo, en términos ecológicos (hábitats boscosos basales en el trópico húmedo) y sociales (ocupación de áreas de conservación por comunidades campesinas con sistemas extractivos, agricultura de subsistencia y ganadería extensiva) • calificación técnica, económica, ambiental y social de inventario consolidado de propuestas comunitarias y tomadas de la literatura, basada en discusión amplia, al interior del equipo de trabajo y con las comunidades, de ventajas y desventajas de la propuesta desde los diferentes ángulos de la viabilidad
	<ul style="list-style-type: none"> • paquete sistematizado de alternativas de restauración y aprovechamiento sostenible, para validación técnica, económica, social y ambiental, tanto a nivel local y regional como externo 	<ul style="list-style-type: none"> • registrar y documentar (datos, fotos y video) profusa y minuciosamente todas las actividades (sociales, biológicas, pedagógicas...) con el fin de facilitar la divulgación local y regional, la evaluación externa del proyecto y su aplicación a otras áreas dentro y fuera del PNN Paramillo • elaborar compendio detallado de alternativas de restauración y de aprovechamiento sostenible de recursos naturales, cuya factibilidad técnica, económica, ambiental y social haya sido evaluada en ensayos pilotos en PNN Paramillo • preparar documentos científicos (monografías, artículos técnicos, tesis...) que detallen los procesos científicos, técnicos y sociales de las alternativas de aprovechamiento sostenible de recursos naturales, evaluadas en ensayos pilotos en el PNN Paramillo • diseñar documentos divulgativos (cartillas, plegables, manuales, afiches...) para facilitar implementación de alternativas de aprovechamiento sostenible de recursos naturales, evaluadas en ensayos pilotos
	<ul style="list-style-type: none"> • campesinos entrenados y formados para promover dentro de sus comunidades y en la región del PNN Paramillo, alternativas de aprovechamiento sostenible/recuperación de recursos naturales que hayan sido validadas en ensayos pilotos 	<ul style="list-style-type: none"> • organización de talleres con comunidades seleccionadas para proyectos pilotos; selección de participantes que por sus conocimientos, disposición y ascendencia dentro de la comunidad puedan servir como divulgadores de las experiencias del proyecto • realización de eventos de capacitación sobre las alternativas seleccionadas de desarrollo sostenible, estructurados para el entrenamiento de promotores
3. fortalecer participación comunitaria y capacidad de gestión ambiental de las organizaciones campesinas asentadas en PNN Paramillo	<ul style="list-style-type: none"> • ensayos pilotos de alternativas de restauración y aprovechamiento sostenible de recursos naturales, desarrollados por las comunidades asentadas dentro del PNN Paramillo, para validación técnica, económica, ambiental y social de dichas alternativas • ampliación de socialización de los ensayos pilotos 	<ul style="list-style-type: none"> • establecer varios ensayos pilotos para cada una de las siguientes categorías, en comunidades escogidas: <ul style="list-style-type: none"> • reforestación con especies maderables, leñeras, forrajeras, semilleras...y manejo de la sucesión natural • manejo de fauna silvestre (manipulación de hábitats, cacería controlada, zootecnia...) • sistemas agroforestales o silvopastoriles • cosechamiento no destructivo de productos naturales (fibras, semillas, resinas, frutos...) • articulación de ensayos pilotos de alternativas de aprovechamiento sostenible de recursos naturales a programas de educación formal y ambiental adelantados por las entidades participantes en el proyecto • selección de alternativas de aprovechamiento sostenible de recursos naturales que permitan participación de la mujer en su implementación y montaje de las alternativas seleccionadas

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	15

Su desarrollo puede efectuarse en dos etapas consecutivas; una primera, de 6-8 meses de duración, para documentación y formulación que cubre el objetivo 1. y parcialmente el 2. (tabla 3.) y una segunda de implementación (objetivos 2. y 3.) con una duración no menor de cuatro años.

Los costos de ejecución de este proyecto dependen de la cobertura geográfica, de la conformación del grupo o grupos de trabajo, del número de comunidades atendidas y del número de ensayos pilotos finalmente llevados a cabo. Sin embargo, con base en siete años de experiencia de Neotrópicos en el desarrollo de un proyecto a largo plazo de restauración de humedales en el bajo Magdalena, con un área de influencia de ca. 8.000 ha y 400 familias, se calculan unos costos anuales promedio de \$280.000.000 (de 1997) que incluyen todos los costos operativos: dirección, personal operativo, asesorías especializadas ocasionales, capacitación comunitaria y del equipo de trabajo, impresos y publicaciones, equipos, suministros e insumos, seguros y transporte local.

Los costos son mayores durante las etapas iniciales de formulación que exigen un equipo más amplio y mayores desplazamientos, pero se reducen en los años finales.

La financiación para este proyecto puede obtenerse de varias fuentes, no necesariamente exclusivas:

- recaudo de tarifas, regalías o cargos por los servicios ambientales que el parque provee (ver ampliación de este punto más adelante)
- recursos por desarrollo de programas de implementación conjunta (joint implementation projects)

- fondos de la banca multilateral para proyectos de manejo de recursos naturales¹³
- fondos de cooperación técnica internacional bilateral

Fondo para reasentamiento de colonos de Paramillo

Antecedentes. A menos que las condiciones políticas de la región se deterioren, como ha ocurrido varias veces en épocas pasadas, los colonos no van a abandonar motu proprio sus posesiones en Paramillo, en el corto plazo. Durante los talleres realizados en la fase de diagnóstico de este estudio, la posición de las comunidades fue casi unánime en expresar su deseo de permanecer en el parque en ausencia de cualquier oferta por parte del Estado (ver tabla 4.). Estarían dispuestos a abandonar el PNN Paramillo sólo si obtienen tierras en canje por sus mejoras o recursos para adquirir tierras en el mercado.

Realmente la población asentada en el parque no tiene un abanico de posibilidades amplio; en primer lugar, aunque no sea legalmente aceptado, se consideran con derechos a permanecer en Paramillo; han invertido muchas energías, en ocasiones hasta varias generaciones en fundarse y adecuar un terreno productivo y levantar una familia. Aún en los estadios más avanzados de consolidación la economía del colono es básicamente de subsistencia y por tanto no hay ningún ahorro; en otros frentes de colonización éste está representado en el trabajo acumulado en una tierra *mejorada* que se vende al latifundista del ha-

¹³ v. gr., El Programa de Manejo de Recursos Naturales DNP/BIRF 01.1994, Componente Manejo de Parques Nacionales Naturales y Zonas de Amortiguación del Chocó Biogeográfico, cuenta con US\$8,7 millones del gobierno de Holanda para desarrollar diversas actividades semejantes o compatibles a las aquí planteadas

to ganadero, pero su suerte de estar dentro de un área de conservación hace inútil ese trabajo. A sabiendas de que su situación ilegal en el PNN Paramillo les impide el acceso al crédito, a la asistencia técnica y a servicios (educación, salud, recreación, etc.), están empeñados en permanecer, porque conocen que la situación externa al parque no es mejor y que la disponibilidad de tierras colonizables es mínima; es justamente esta situación la que ha impulsado a la población a ocupar los baldíos, no solamente en Paramillo sino en otras áreas de Antioquia y Córdoba.

La tabla 5. presenta un estimado crudo de las densidades rurales, en áreas externas al parque, de los municipios con jurisdicción en Paramillo. El propósito es establecer un calificativo de la disponibilidad de tierras por fuera del parque. La situación es simple, los municipios con áreas planas extensas, Dabeiba, Montelíbano y Puerto Libertador poseen predios más grandes y alojan una menor población, son áreas destinadas a la ganadería extensiva, típica del departamento de Córdoba y de las tierras bajas de Antioquia. Los municipios con terreno predominantemente montañoso poseen predios menores y alojan una población más alta, son áreas destinadas a la agricultura de subsistencia o en transición a la comercialización.

Lo anterior deja ver claramente tres cosas:

- el despoblamiento es posible y aún deseable en algunos casos por los colonos,
- el despoblamiento debe ser incentivado,
- no todas las áreas externas al parque de los municipios con jurisdicción en Paramillo ofrecen las mismas posibilidades para recibir colonos; Tierralta e

Ituango, con mayor área en el parque, con la mayor población de colonos, también tienen altas densidades de población rural por fuera del parque.

El mejor incentivo para despoblamiento es dinero en efectivo por la tierra ocupada, pero está fuera de las posibilidades legales (no puede haber compra de mejoras a posteriori en PNN Paramillo) y financieras¹⁴. Aunque fuera posible de acometer, esta compra conllevaría consecuencias desastrosas: atraería un sin número de colonos con la expectativa de *vender mejoras* y se exigiría al Estado su aplicación en otras zonas de conservación.

Como alternativa legalmente viable, socialmente aceptable y financieramente práctica se sugieren los conceptos de *mejora ecológica*, opuesto a la *mejora* tradicional y la constitución de un fondo para su financiación que induzca al despoblamiento.

Mejora ecológica. Este concepto parte de dos principios: primero, que la recuperación de hábitats degradados en áreas de conservación es plenamente compatible desde el punto de vista legal, puesto que concuerda con los objetivos de las Zonas de Recuperación Natural planteadas en el § 5 del Decreto 622 de 1977, para las áreas del Sistema Nacional de Parques y segundo, que la población asentada en Paramillo espera percibir una compensación por su trabajo y

¹⁴ El presente estudio no incluyó entre sus objetivos el establecer el costo de consolidar el territorio del PNN Paramillo, además no se produjo información detallada para obtener un resultado confiable. Sin embargo, este costo se puede estimar entre \$25.000.000.000 y 30.000.000.000 (de 1997), con base en los datos del Diagnóstico y asumiendo: 1° que es necesario, posible y legal la adquisición de todas las posesiones, 2° que todas las mejoras son similares y equivalentes al costo de adecuación para la producción un terreno en bosque (\$250.000 a \$300.000/ha) y 3° que el área media de la unidad familiar de producción es 40 ha

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	16

que éste se puede reorientar hacia la restauración, v. gr.:

- mejoramiento de suelos en terrenos erosionados,
- repoblamiento vegetal con especies de lento crecimiento cuyos propágulos tengan dificultades para establecerse en forma natural por carencia de los agentes dispersores,
- erradicación de pastos y plantas arvenses,
- establecimiento de arboretos para almacenamiento in vivo de germoplasma
- manejo de la sucesión natural, mediante enriquecimiento artificial de especies, control del fuego y del pastoreo,
- eliminación de especies vertebradas domésticas y cimarronas que desplazan la fauna vertebrada nativa, etc.

Estas y muchas otras actividades de restauración activa (opuesta a pasiva que es básicamente sucesión natural primaria y secundaria en terrenos agrícolas y pastos abandonados) deberían ser iniciadas por la administración del PNN Paramillo una vez se logre el despoblamiento de un área.

De esta manera la *mejora ecológica* que básicamente es un contrato entre el Estado y los residentes del parque (particulares) para desarrollar acciones que favorecen el objetivo del área de conservación, subraya la conveniencia para la UAESPNN de recibir de la población actualmente asentada en Paramillo áreas en las cuales ya se han iniciado los procesos de renaturalización que terrenos degradados en los cuales se deben hacer onerosas inversiones en infraestructura, equipos, insumos y personal para lograr su reincorporación a los procesos sucesionales naturales del parque.

Por otra parte, puesto que la mejora ecológica de los terrenos actualmente

Tabla 4. ¿Qué piensan las comunidades de Paramillo sobre su permanencia en el parque?

sector	comunidades	propuestas
comunidades asentadas en el parque		
sector Sinú Medio-Manso-Tigre	Quebrada Bonita, Divino Niño, Tolová, Nueva Luz, Barrancón, Yupe Grande, Yupecito, Quebrada Seca, Santa Isabel, Santa Cruz, El Manojó de los Angeles, El Anzuelo, Jardín, La Gloria, Zancón, Palestina, Llanos del Tigre, Puerto Fuerte, Cruz Grande, Peñas Blancas	Ascoderma: 1. realinderamiento y reubicación dentro del parque, crédito, asistencia técnica, vías, servicios básicos. De 14 veredas de La Gloria, Santa Isabel y Barrancón, el 70% opta por esta alternativa 2. compra de predios y mejoras y reubicación por fuera del parque 3. convivencia dentro del parque, con garantías y alternativas de manejo sostenible para quienes se queden, limitar tamaño de predios según necesidades de unidad familiar, entrenamiento y empleo como guardabosques remunerados para evitar asentamiento de nuevos pobladores 4. desplazamiento hacia el sector del alto San Jorge en tierras de igual calidad, sustracción de dicha área con titulación, asistencia técnica y créditos
sector río Verde (Saiza)	El Cerro, La Luna, Chococito, Buchegallo, El Loro, Canturrona, La Horqueta, El Jardín, El Chocó, Saiza, Los Molinas, El Cuartillo, El Viejo, El Novillo, Panico, Caucho, Juanico, Salvajín, La Ciénaga, Mutatá, La Pedregosa, Chontaduro, Boca del Tagual, La Osa, El Bosque, La Estrella, Playones, Pechindé, El Caucho, La Simbra, Sinaí, Las Claras, El Cuartillo	1. educación para negociar 2. sustracción del área de Saiza así: por el Alto de Salvajín a la Serranía de Abibe, hasta límites con Reserva Indígena Karagabí. 3. servicios de salud, educación, asistencia técnica, créditos, vías 4. subsector de El Llano, Mutatá, Pechindé y aledaños, están dispuestos a vender mejoras y a ser reasentados, no tienen propuesta hacia dónde
sector paisa Dabeiba, Peque, Ituango	San Pablo de Riosucio, Santa Bárbara, Maritú, Badillo, El Ocal, El Guaimaro, La Prensa parte alta, Antazales, Playones, Tasidó, Las Nieves	1. compra de posesiones y mejoras, como valor base sería una suma que les permita comprar una nueva parcela 2. reubicación según el área propuesta, con clima similar y dotación de servicios 3. continuar en PNNP con reconocimiento del trabajo en labores de conservación: cuidar el PNNP, no quemar, no extraer maderas, reforestar, requieren capacitación para cuidar el bosque 4. cambiar tierra por tierra, siempre que esta esté cerca a una carretera tenga elctricificación y sea de igual calidad
sector paisa Peque	San Mateo, Romeral, Chamizo, Portachuelo, Toldas, Guayabal, Los Llanos, El Páramo, La Redonda, La Armenia	estas veredas tienen sólo parte de su territorio dentro del parque y están de acuerdo en vender mejoras
sector Medio San Jorge San Juan	Ratón Arriba, La Tiberia, Vijagual, San Felipe, Pená, Alto San Juan, Salao Arriba, Rancho grande	dispuestos a vender si se les reconocen las mejoras para desalojar
comunidades asentadas fuera del parque		
sector bajo San Jorge	Puerto Mutatá, Bijagual, Virrí-virrí, Rogero, Soledad arriba, Candelaria San Antonio, San Felipe, Riosucio, Tres Playitas, El Salado arriba, Rancho Grande, Resgurado Cañaverl	no habitan pero sí extraen madera y otros recursos del parque • piden que el Estado brinde otras alternativas económicas • no hay consenso sobre propuestas en el caso de que alguna comunidad debiera desalojar la región; sin embargo proponen que se les dé tierra a cambio de la que se tenga que dejar, les compran las mejoras y convivencia en el parque, es decir, quieren quedarse • las comunidades indígenas zenúes solicitan la constitución de una reserva dentro del parque
sector bajo río Verde	El Cristo, Julito, De Torres, Cañafina, Filo Grande	
sector medio San Jorge- San Juan	Ratón Medio, Edén, Tiberia, La Ra, William, San Juan Medio, Pená Arriba, Mulata, San Juan Arriba, indígenas Zenú de las veredas El Barro, Soledad boca, Soledad abajo, Aguafria	

Fuente: Trabajo de campo Diagnóstico; sectores y veredas de la muestra socio-económica y cultural

proyecto	temática							creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo							25.9.1996	27.7.2006	33	17

Tabla 5. Estimativo de disponibilidad de tierras en áreas externas al PNN Paramillo

municipio	área		población rural		predios rurales externos a PNNP			densidad rural externa a PNNP		
	total	en PNNP	total	en PNNP	n ^a	Σárea	media (ha)	población/km ²	población/predio	ha/habitante
Tierralta	472.800	295.016	41.962	10.080	5.962	177.784	29,8	17,9	5,3	5,6
Puerto Libertador	206.200	28.434	12.568	780	3.389	177.766	52,5	6,6	3,5	15,1
Montelíbano	189.900	48.219	24.782	378	2.772	141.681	51,1	17,2	8,8	5,8
Dabeiba	190.500	8.454	18.967	243	3.451	182.046	52,8	10,3	5,4	9,7
Peque	39.700	3.983	8.522	10	1.508	35.717	23,7	23,8	5,6	4,2
Ituango	237.500	102.378	30.947	2.464	4.230	135.122	31,9	21,1	6,7	4,7
media							40,3	16,2	5,9	7,5

fuentes: IGAC, 1996 Diccionario Geográfico de Colombia. edición CD, Santafé de Bogotá.
DANE, 1997. consulta de Banco de Datos SENA-DANE, Medellín.
Diagnóstico (capítulo aspectos sociales, culturales e institucionales pp.: 67-72).

ocupados para entrega al Estado será un proceso que tome varios años, el concepto ofrece un resultado adicional intangible que es la capacitación de los colonos y sus familias en aprovechamiento perdurable de recursos, el cual jugará un papel invaluable en la reincorporación de la población a las actividades económicas por fuera del parque.

Finalmente, la aplicación de la *mejora ecológica* en Paramillo puede propiciar un cambio en la ley de reforma agraria, en el sentido de que los conceptos de *tierras incultas, adecuadamente e inadecuadamente explotadas* consideren la mejora o desmejora de las condiciones naturales y ecológicas de la zona o tierras intervenidas.

La valoración económica concertada del trabajo invertido en recuperación haría al colono acreedor a una compensación, es decir a la posibilidad de compra por el Estado de la mejora ecológica. Los siguientes criterios se deben tener en cuenta para valorar las mejoras ecológicas y para la supervisión, seguimiento y monitoreo por parte del Ministerio del Medio Ambiente (UAESPNN o administración del parque):

- grado de protección y conservación del área con anterioridad y posterioridad al programa de recuperación,
- garantía de permanencia del status recuperado y de los bienes y servicios ambientales del área,
- niveles de fragilidad, vulnerabilidad, representatividad de los recursos naturales restaurados,
- contribución activa y tangible de la comunidad en el programa de recuperación y protección,
- posibilidad de aprovechamiento perdurable de los recursos naturales de las áreas restauradas.

Fondo de despoblamiento. En Diagnóstico (capítulos *aspectos socio económicos y sistemas de producción*) se planteó cómo la economía del colono que es básicamente una de subsistencia, se basa en la combinación de actividades productivas y extractivas (ver también tabla 2. en este documento). La compensación que el programa de recuperación brinde al colono debe, en igual forma, combinar varias actividades para producir una posibilidad armónica de desalojo; es decir debe ser tal que garantice la supervivencia de las familias mientras se produce el despoblamiento

y permita su reincorporación a la economía campesina por fuera del parque, es decir en un terreno propio, del tamaño adecuado y con servicios básicos de asistencia técnica y crédito.

Para el logro del objetivo así definido se sugiere entonces la concertación con la comunidad de dos instancias de pago por las mejoras ambientales:

- una paralela al desarrollo de las labores de restauración ecológica, con el objetivo de complementar los recursos necesarios para la supervivencia
- otra destinada a la constitución de un fondo para el despoblamiento que se hará efectivo cuando la familia esté dispuesta y preparada a abandonar el parque.

Los detalles de la operación de este fondo se escapan a los objetivos de este estudio, sin embargo se citan a continuación algunos aspectos que deben ser tenidos en cuenta para su diseño:

- los criterios de participación en el programa, tiempo de residencia mínimo en Paramillo, áreas y recursos extraíbles, etc., deben ser definidos y concertados previamente con la comunidad.

- la valoración económica de las diferentes actividades de restauración y su forma de pago, igualmente deben ser objeto de concertación con la comunidad; ésta puede ser semejante a la requerida para la elaboración del manual de inventarios y avalúos citado más adelante.
- se requiere una evaluación detallada del status ecológico de cada área (ver inventario y avalúo de predios y mejoras; ésta debe ser rápida para evitar la degradación ex profeso de áreas conservadas para beneficiarse del programa.
- el fondo debe ser individual (para cada unidad familiar de producción), aunque puede manejarse financieramente como un conjunto –algo semejante a un fondo de pensiones– y puede ser alimentado con recursos complementarios aportados por los miembros individuales, derivados de otras actividades extractivas o productivas.
- el fondo puede establecerse como una fiducia o fideicomiso y en su auditoría es conveniente que participe la comunidad a través de los representantes de sus organizaciones.
- los pagos no necesariamente tienen que ser en dinero en efectivo, si la comunidad lo acepta, pueden parcialmente hacerse en la forma de asistencia técnica, herramientas o insumos, etc. para facilitar el establecimiento en las nuevas tierras.

La instrumentación de los dos tipos de áreas, la implementación del programa de convivencia colono-parque, la constitución del fondo para despoblamiento con los recursos de las mejoras ecológicas, apuntan todos hacia la reversión del proceso de colonización, es decir al desalojo y recuperación del PNN Paramillo. Sin embargo, estas acciones y planes por si solos no garantizan el éxito.

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	18

Siempre está presente el reconocimiento de las condiciones que indujeron el proceso colonizador y el consecuente deterioro del PNN Paramillo. Estas son exógenas al parque y como tal no está en las manos del Ministerio del Ambiente (UAESPNN) su control. Pero no pueden ser ignoradas. A continuación se citan algunos criterios que deben ser tenidos en cuenta para minimizar los riesgos de fracaso de este plan.

- es necesario seguimiento y control por parte de la comunidad y las instituciones públicas con jurisdicción en la zona, para evitar que el ingreso de nuevos colonos imposibilite la recuperación de áreas intervenidas o busque oportunidades de vincularse al proceso, lo cual aumentaría sus costos y sobre todo deterioraría áreas hoy en día conservadas.
- el Ministerio del Medio Ambiente debe concertar con los municipios limítrofes y con jurisdicción en el parque y con las corporaciones respectivas, la identificación, evaluación del status de tenencia, los costos de tierras que puedan ser destinadas a recibir los colonos participantes en el programa de despoblamiento y la participación de dichos entes territoriales e instituciones en su adquisición. Los acuerdos alcanzados deben quedar priorizados en los Planes de Desarrollo e Inversiones Municipales y en los Planes de Acción y de Gestión de las respectivas Corporaciones Autónomas Regionales.
- el INCORA debe participar en el desarrollo de este programa y coordinar con el Ministerio del Medio Ambiente (UAESPNN) la valoración y compra de las mejoras ecológicas, la constitución del fondo para reasentamiento y el reasentamiento mismo de los colonos participantes en las tierras asignadas.
- finalmente se recomienda que estos

requisitos, conjuntamente con las competencias y funciones asignadas, se plasmen en un Decreto Reglamentario que para tal efecto dicte el Ministerio del Medio Ambiente.

Los costos y duración del plan no deben estar definidos por las necesidades de restauración, si no por las necesidades de los colonos. Es decir, cuánto cuesta un predio externo al parque y cuánto tiempo tomaría a una familia acumular recursos suficientes para adquirirlo.

Con base en los datos del diagnóstico sobre áreas de unidades familiares, costos medios de mejoras/ha en áreas análogas a Paramillo y costos medios de tierras productivas en la región, se estima que el programa para Paramillo tendría un costo entre \$28.000 y \$38.000 millones (de 1997) y una duración media de 5 a 6 años.

Esta cifra se compara desfavorablemente con el estimativo citado anteriormente de 25.000 a 30.000 millones por la adquisición de las mejoras actuales. Sin embargo, el avance en la recuperación efectiva de los valores del parque, no sólo de su territorio, la transformación de los sistemas de producción de la población, aunada a la generación de una actitud responsable hacia el medio ambiente y los recursos naturales, compensan plenamente estos costos.

Las fuentes de financiación son en principio las mismas citadas para el desarrollo del modelo de convivencia colono-parque. A éstas se pueden adicionar las ya citadas participaciones de los Municipios y de la corporaciones autónomas regionales con jurisdicción en el PNN Paramillo y en especial un amplio programa de canje de deuda externa por conservación¹⁵ en cooperación con el

Ecofondo.

Estrategias y acciones prioritarias

De acuerdo con los planteamientos anteriores, la opción jurídica recomendada es la flexibilización de la legislación vigente que implica: mantener el ente jurídico PNN Paramillo, instrumentar la tipificación de las áreas habitadas y aprovechadas del parque en áreas en recuperación para la preservación y áreas provisionales para la producción, desarrollar el modelo de convivencia colono-parque propuesto que permita el logro de los objetivos de la tipificación de las áreas ocupadas y establecer un fondo para despoblamiento con los recursos destinados a la adquisición de las mejoras ecológicas.

Complementariamente a esta opción se propone la estrategia para intervenir en el parque. Esta consiste en:

- consolidación y fortalecimiento institucional del parque,
- creación y consolidación de zonas amortiguadoras,
- articulación del parque en los procesos de desarrollo regional y local.

Además, para su implementación y ejecución, se requiere la realización de varias acciones consideradas como prerrequisito indispensable. Estas acciones se describen en primera instancia con el objetivo de hacer claridad sobre las demandas de fortalecimiento institucional.

Acciones prioritarias

1. Establecimiento de mecanismos para brindar información oportuna y concreta a las comunidades sobre los procesos de consolidación del PNN

Paramillo

Un factor causal importante de la problemática del PNN Paramillo es el desconocimiento que la población de la región en general y los colonos asentados en el parque en particular, han tenido en relación con las decisiones estatales. Como fue indicado en el Diagnóstico (capítulo *aspectos sociales, culturales e institucionales*, pp. 83-85) muchos de los asentamientos anteceden la creación del parque y sólo a partir de fechas recientes –el último decenio, alegan las comunidades– se tiene claridad sobre el carácter restringido del área ocupada. El hecho de que varios de los municipios con territorio en el parque ni siquiera hagan mención del ente jurídico PNN Paramillo en la formulación de sus planes de desarrollo, corrobora la anterior afirmación.

Todas las acciones que el Estado emprenda para consolidar el PNN Paramillo y sus Zonas de Amortiguación –ya sean éstas las que aquí se recomiendan o no– van a afectar de una manera u otra a las comunidades allí asentadas. Desde el momento en que se desarrolló el trabajo de campo de este estudio, fue inevitable que se generaran expectativas positivas y negativas que sin duda afectarían el proceso y sus resultados.

Por esta razón, se debe establecer un mecanismo de interlocución que permita a las entidades estatales (Ministerio del Medio Ambiente, CARES y municipios) enterarse de las quejas, preguntas, observaciones, solicitudes, etc., de los miembros de las comunidades indígenas o de colonos, sobre los múltiples aspectos del proceso de consolidación del parque, v. gr.: avalúos e inventarios, planes de compra de tierras, disponibilidad de créditos, plazos de abandono del

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	19

parque, política sobre extracción de maderas, tierras disponibles para reubicación, etc. y a dichas personas recibir información veraz, concreta y oportuna. Tal mecanismo debe evitar las informaciones acomodaticias y oportunistas, no necesariamente mal intencionadas, que personal ajeno a la administración del parque pueda suministrar a la población cuando ésta indaga acerca de aspectos que le conciernen.

Si bien las comunidades cuentan en la actualidad con instrumentos legales tales como el derecho de tutela y de petición, es conveniente que el Estado se adelante y brinde la información que las comunidades requieran.

En proyectos estatales de otro tipo, donde las interacciones con la población local son más frecuentes, pero quizás menos agitadas, v.gr., construcción de líneas de transmisión o desarrollos viales, se ha empleado un sistema basado en *oficinas de información* localizadas en cercanías de los frentes de obra. En este caso serían las áreas objeto de planes específicos por parte de la UAESPNN (v. gr., áreas en donde se implementará el programa de convivencia colonos-parque, sede principal de la administración del parque, etc.).

Estas oficinas pueden tener un carácter temporal y no necesariamente deben ser atendidas permanentemente, pero los horarios de atención deben cumplirse estrictamente. Un funcionario debidamente entrenado (comunicador, trabajador social, agrónomo o forestal) debe atender las consultas, quejas y sugerencias de la comunidad; se recomienda llevar registros escritos de la información pertinente de cada consulta (fecha, motivo de la consulta, quien pregunta, respuesta suministrada, etc.) y respon-

der por escrito directamente o dirigir la consulta a la dependencia pertinente del Ministerio del Medio Ambiente, de la CAR, etc., cuando no está en capacidad de hacerlo y solicitar la acción apropiada, si la consulta lo amerita.

2. Establecimiento de un banco de información sobre PNN Paramillo

Esta actividad es complementaria de la anterior, en el sentido de facilitar a la población en general (ciudadanía, entidades públicas y privadas) el acceso a información pertinente al PNN Paramillo para diferentes propósitos.

Durante el desarrollo del presente estudio se sufrieron retrasos y se presentaron inconvenientes, algunos de los cuales no fueron superados, por la carencia de una política clara por parte de las entidades estatales que producen o manejan información sobre el PNN Paramillo. Esta situación puede repetirse en el futuro y dificultar la implementación de cualquier acción.

Por esta razón se recomienda la organización de dos bancos de información sobre Paramillo, uno localizado en Tierralta y otro en la sede de la administración del parque, en donde debe reposar, entre otra, la siguiente información:

- cartografía, imágenes de satélite, aerofotografías
- copias de todos los estudios, informes, conceptos, etc. que se han escrito o se escriban sobre el PNN Paramillo
- copias del manual de los inventarios y avalúos
- copias de los censos de población y de viviendas y de los inventarios y avalúos de predios, posesiones y mejoras
- copias de las escrituras o documentos legales que respalden la adquisición de predios dentro del parque

- copias de los registros de consultas de la comunidad y de las respuestas suministradas

La administración del parque debe diseñar los mecanismos de registro, ingreso, actualización y consulta pública de la información de estos bancos.

3. Capacitación de las organizaciones comunitarias para la negociación y la concertación

Es indispensable que las comunidades asentadas en el PNN Paramillo –tanto colonos como indígenas– tengan participación plena en los procesos de intervención institucional para consolidación de las áreas de conservación. Por tanto, antes de emprender cualquier acción en el parque, es fundamental establecer un programa de capacitación de líderes orientado al fortalecimiento de las organizaciones comunitarias, teniendo en cuenta la diversidad étnica y cultural allí representada.

Mediante técnicas pedagógicas e inductivas adecuadas (talleres, simulaciones, juegos, cambios de rol, etc.), se debe buscar que las comunidades puedan negociar; es decir, que sin perder su identidad, expresen sus necesidades, aspiraciones, conocimientos y obtengan el respeto a sus derechos.

Se debe buscar un equilibrio entre los imperativos de consolidación de la zona de conservación y las aspiraciones de una población marginada.

4. Levantamiento y unificación de cartografía del parque

No se cuenta con cartografía precisa, de escala adecuada y confiable para los propósitos de inventarios, evaluaciones, zonificación, alinderamiento y en general, para manejo del PNN Paramillo.

Aproximadamente 70% del parque no tiene cobertura cartográfica (ver detalles en Diagnóstico, capítulo *aspectos físicos y cartográficos* pp. 14-16).

Para ésto es necesario restituir información de fotografías aéreas existentes y tomar y restituir fotografías en las zonas donde hay vacíos; aunque esta labor es competencia de IGAC, se recomienda a la UAESPNN contratar los servicios de una firma especializada.

El levantamiento cartográfico es primordial en las zonas de límites. Cualquier acción a realizar dentro del parque o en su área de amortiguamiento está sujeta a la definición precisa de linderos, es decir, al esclarecimiento de qué es y qué no es parque.

5. Definición precisa de linderos del PNN Paramillo

Por deficiencias de la cartografía existente y desconocimiento de la geografía local, en varios casos la línea que une los diferentes mojones que delimitan el perímetro del parque puede ser trazada de diferentes formas y prestarse a ambigüedad; un gran número de veredas pueden estar total o parcialmente dentro o fuera del parque según se interprete la descripción de los linderos (ver Diagnóstico, tabla 6, p. 16). Para su redefinición se requiere cartografía básica.

A continuación se citan los puntos conflictivos con base en la descripción de la resolución que creó el PNN Paramillo.

- entre los mojones 1 y 2: en qué corriente o vertiente el límite abandona el curso del río Verde y se dirige a encontrar el mojón 2.
- entre los mojones 4 y 5:
 - a. dirección que toma el límite del parque desde el alto Tres Morros para en-

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	20

contrar la curva de 2.500 msnm.

b. se debe aclarar que el límite llega hasta el flanco de la cuchilla Paramillo.

- entre los mojones 5 y 6:
 - dirección en la cual el límite busca la curva de nivel de los 3.000 msnm
 - coordenadas del mojón 6.
- entre los mojones 6 y 7: corregir el nombre del río donde se encuentra el mojón 7; el río *San Agustín*, citado en la resolución, es de la cuenca del Cauca, el nombre correcto parece ser *río San Pablo*, perteneciente a la cuenca del San Jorge, cuya ubicación es la más coincidente con el croquis de linderos.
 - entre los mojones 7 y 8:
 - línea definida por aclaración anterior
 - ubicación precisa de mojón 8.
 - entre los Mojones 9 y 10: se requiere información cartográfica para aclarar el límite y si éste puede coincidir con la curva de 500 msnm o se debe tomar como límite la divisoria de aguas de las cuencas de los ríos San Jorge y Tigre, hasta las cabeceras de la quebrada Tolová.
 - mojones 10 y 11: deben ser ubicados por medio de coordenadas; en las cabeceras de la quebrada Tolová existen 3 quebradas y cualquiera de ellas podría ser tomada como la quebrada Tolová, generando ambigüedades. Los demás linderos son claros, aunque sólo presentan cartografía definida los mojones 13 y 14.
 - nuevos mojones para definir claramente puntos de inflexión de los límites que pueden generar dudas al momento de ser ubicados:
 - entre los mojones 1 y 2, en el punto donde el límite abandona el río Verde para dirigirse hacia la serranía
 - entre los mojones 5 y 6, en el punto donde la línea que parte del mojón 5 en-

cuentra la curva de nivel de 3.000 msnm, para continuar hacia el mojón 6.

Una vez revisados los linderos, la administración del PNN Paramillo, debe elaborar un documento que recomiende al Ministerio del Medio Ambiente (a través de la UAESPNN) la adopción de los linderos nuevos. Puesto que el PNN Paramillo fue creado mediante un acto administrativo (acuerdo n° 24 de mayo de 1977 expedido por la Junta Directiva del Inderena y ratificado mediante resolución ejecutiva n° 163 de julio de 1977) se requiere que el Ministerio del Medio Ambiente expida una nueva resolución aclaratoria indicando los nuevos linderos. Esta información debe ser divulgada a las entidades (gobiernos, municipios, corporaciones regionales) y comunidades interesadas.

6. Precisar y amojonar los linderos de los territorios indígenas inscritos en el PNN Paramillo

Es necesario realizar un levantamiento cartográfico y amojonamiento de los territorios indígenas, para establecer sus dominios reales.

Existen discrepancias entre el tamaño estimado para el resguardo de Karagabí en el presente estudio –aproximadamente 88.000 hectáreas– y el definido por la resolución de creación; ésta establece un área de 193.000 hectáreas.

Esta labor es debe ser desarrollada conjuntamente entre el IGAC, entidad encargada de la cartografía, el INCORA que maneja la adjudicación de tierras y los representantes de las comunidades indígenas quienes son los directos interesados, por otra parte los cambios deben ser autorizados por el Ministerio del Interior.

7. Evaluación del estado ecológico de los territorios indígenas y apoyo, seguimiento y control al plan de etnodesarrollo

El Resguardo Indígena Karagabí y la Reserva del río Verde son jurídicamente compatibles con el PNN Paramillo. Sin embargo, es posible que las formas actuales de aprovechamiento de recursos disten del ideal de conservación requerido para el parque. Durante el presente estudio no fue posible levantar información de campo para la evaluación ecológica en el Resguardo Karagabí¹⁶; se recomienda por tanto complementar estos estudios, especialmente el valle del río Esmeralda. Por otra parte se recomienda establecer en el sector medio del río Verde una estación biológica, previa concertación y convenios con las organizaciones indígenas.

El tipo de intervención del medio natural que actualmente desarrollan los indígenas –prácticas y actividades internalizadas de otras culturas– ponen en peligro la perdurabilidad de la oferta natural que se supone posible dentro de esquemas tradicionales de las culturas indígenas.

El plan de etnodesarrollo del pueblo *Emberá-Katío* formulado en 1996 en el marco del convenio Urrá S. A.-ONIC, apunta hacia la recuperación de las prácticas culturales tradicionales con el objetivo de garantizar la perdurabilidad de la oferta natural, considerada la plataforma fundamental para el desarrollo de la cultura indígena.

¹⁶ El resguardo del río Verde había sido objeto de una evaluación reciente (1995), empleando la misma metodología de este estudio, de donde se tomaron los datos aquí utilizados. Universidad de Córdoba, Neotrópicos. 1996. Diseño del programa de salvamento de flora y fauna del embalse Urrá I. Elaborado para Urrá S.A., Montería. 66 pp. + mapas extrafolia y anexos.

Fortalecer y apoyar este emprendimiento es una actividad prioritaria que debe ser objeto de atención por parte de las instituciones de apoyo a los indígenas y en estrecha coordinación con las autoridades ambientales. Sin embargo, lo complejo y no probado de este propósito, genera dudas con respecto a las realizaciones que se puedan dar. Por lo tanto deberá estructurarse un plan de seguimiento, evaluación y revisión permanentes de este proceso, a fin de poder detectar oportunamente deficiencias que puedan surgir, bien sea por fallas en la formulación misma del plan como en su ejecución e implementar los correctivos necesarios.

En este sentido, es esencial monitorear los sistemas productivos (agrícolas y pecuarios) y extractivos (extracción de maderas, caza y pesca), evaluar sus consecuencias sobre la perdurabilidad de los recursos y estructuras funcionales de los ecosistemas del parque.

8. Censo de población y viviendas

Es necesario contar con un censo actualizado y detallado de los residentes o usuarios del parque (personas que extraen recursos, tienen cultivos o ganados pero que no residen en el parque), el cual servirá para definir la población con la cual se emprenderán los procesos de concertación y negociación. Esta labor deberá desarrollarse paralelamente con el inventario de predios y mejoras detallado más adelante. Además de la cuantificación de los indicadores demográficos tradicionales, se recomienda obtener información sobre lugares de procedencia y fechas de establecimiento inicial en PNN Paramillo, con el fin de definir la población con derechos adquiridos.

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	21

9. *Manual de inventarios y avalúos de predios y mejoras*

Es una guía única para todo el Parque Paramillo, elaborada conjuntamente por representantes *bona fide* de las comunidades, funcionarios del Ministerio del Medio Ambiente y funcionarios del IGAC (Catastro), en el caso de Antioquia (Dabeiba, Mutatá, Chigorodó, Carepa, Peque, Ituango y Tarazá) se requiere un representante del Catastro Departamental que es independiente del Catastro Nacional.

La guía debe establecer los procedimientos para efectuar inventarios (qué cosas entran en el inventario, v.gr., cultivos, construcciones, habitaciones, cercas, infraestructura... cómo se miden, los precios unitarios de los elementos del inventario y los mecanismos de acuerdo, cuando se presenten discrepancias. La guía debe ser aprobada por todas las partes y protocolizada.

Si se implementa la tipificación e instrumentación de áreas provisionales para la producción y de restauración recomendadas en el capítulo anterior, el manual debe incluir criterios que permitan esta categorización.

Se estima que esta tarea tomará no menos de 6 meses, si se tiene en cuenta que es necesario concertar con comunidades localizadas en cuatro sectores, de edades y con sistemas de producción diferentes.

10. *Inventario y avalúo de predios y mejoras*

Esta actividad está condicionada a la disponibilidad de recursos en el Ministerio del Medio Ambiente para adelantar el proceso de adquisición de predios.

El objetivo es definir cuáles y cuántos son los predios y mejoras que deberán ser incluidos en las negociaciones; permitirá también cuantificar las áreas degradadas que pueden ser objeto de restauración activa con participación de la comunidad, de acuerdo con lo establecido en el proyecto de convivencia parque-colono o de manera pasiva sustrayéndolas de las actividades de producción y permitiendo su regeneración natural.

A la luz de la legislación, sólo se reconocerán los derechos sobre predios adquiridos y mejoras realizadas antes de la creación del parque, precisión que como se dijo, será difícil de establecer en muchos casos.

El proceso puede generar expectativas y constituirse en un incentivo para que los colonos actuales o nuevos colonos incorporen tierras a la producción agropecuaria con la esperanza de poder *vender sus mejoras* en un futuro cercano; es irrelevante si estas expectativas son infundadas, lo fundamental es que ellas pueden aumentar el deterioro del parque.

Si bien muchos aspectos (elaboración del manual de inventarios, p. ej.) pueden ser discutidos con representantes de las organizaciones comunitarias –v. gr., Juntas de Acción Comunal o agremiaciones como ASCODERMA– cada familia tiene derecho a demostrar la legitimidad de su residencia en el PNN Paramillo, es decir los inventarios y avalúos deben ser individuales.

La realización de inventarios y avalúos podría ser objeto de contratación externa y seguramente sería más eficiente (también más costosa), pero así se perdería la oportunidad de que los funcionarios del parque, quienes en última

instancia tienen que enfrentar el problema y convivir con él, conozcan y manejen la realidad de Paramillo.

Es una tarea mayúscula, son ca. 2.500 familias en 4 sectores: Sinú Medio-Tigre-Manso, Saiza-río Verde, San Jorge y paisa (ver mapa 1. y tabla 1.); el proceso no puede tomar más de 12 meses, una vez se cuente con el Manual de Inventarios y Avalúos, para evitar la ampliación de las actuales posesiones y el ingreso de nuevos colonos. En promedio se deben realizar 52 inventarios semanales para lograr el objetivo previsto; el sector Sinú Medio-Tigre-Manso es el más poblado, los sectores San Jorge y paisa son menos accesibles y así igualmente difíciles.

Esta actividad debe producir tres resultados:

- identificación de predios y mejoras que deben ser adquiridos y costo de los mismos
- identificación de predios y poseedores que participarán en el programa de convivencia parque-colono
- estimativo de recursos y tiempos necesarios para la consolidación del territorio de Paramillo.

11. *Negociación de predios y posesiones*

La actividad anterior, como se dijo, tiene un sentido si efectivamente el Ministerio del Medio Ambiente cuenta con los recursos para adquirir los predios y mejoras.

La UAESPNN-Bogotá no debe ni puede hacer nada directamente. Lo que debe hacer lo debe hacer ahora, es decir, antes de que el proceso arranque localmente, es:

- fijar criterios para la definición del

Manual de Inventarios y Avalúos,

- supervisar el desarrollo del manual y aprobarlo,
- gestionar la consecución de los recursos para ejecutar las acciones prioritarias, entre esas la compra de las posesiones y la financiación del plan de convivencia colono-parque.

El proceso de negociación puede ser muy lento, pero si el Manual de Inventarios y Avalúos ha sido adecuadamente concertado, las quejas e insatisfacciones de la comunidad que dilatan la negociación, serán mínimas.

Si las negociaciones comienzan inmediatamente después del avalúo para una posesión o predio dado, se puede tener casi al cabo de un año largo la situación "saneada"; el problema es entonces de recursos con qué pagar o con qué adquirir las tierras para canje. Esto último es realmente el meollo del asunto. Si el estado incumple o se retarda en hacer los desembolsos, la población pierde con la inflación o las tierras en el mercado externo se encarecen especulativamente, se generan insatisfacciones, se mina la confianza y la credibilidad y todos los esfuerzos anteriores se echan a perder.

12. *Señalización, demarcación de linderos y divulgación de los nuevos linderos del parque y de territorios indígenas y zonas de amortiguamiento*

Es prioritario emprender un proyecto de señalización que identifique claramente los linderos definitivos del parque y los de los territorios indígenas y de las zonas de amortiguamiento, e informe generalidades en forma sintética sobre el parque a sus ocupantes (campesinos e indígenas) y visitantes (funcionarios, investigadores, paseantes). Esta actividad complementa varias de las anteriormen-

proyecto	temática	creado	modificado	nº páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	22

te descritas.

Carteleros de información general

Tableros para visualización a distancia, con contenidos para lectura en primer plano. No es la valla en el sentido tradicional (información corta, de impacto, para visualización rápida desde vehículos a alta velocidad), son carteleros, en el sentido de contenedores de información para caminantes sin prisa, con los siguientes contenidos:

• **Denominación:** nombre (Parque Nacional Natural Paramillo), podría ser interesante desarrollar símbolo o logotipo, con el fin de evitar, en señales de información puntual futura, la utilización del nombre completo.

• **Croquis del parque:** ilustración a color del parque con sus linderos, destacando los cursos de agua más importantes, la poblaciones vecinas, áreas de asentamientos indígenas, cobertura en 3 categorías (bosque primario, rastrojos y relictos de bosque y pastizales y cultivos) curvas de nivel para identificar alturas en 4 categorías (zona de páramo y montaña alta -2.500 msnm- bosque subandino -2.500 a 1.600 msnm- bosque serranía -1.600 a 400 msnm- y bosque basal tropical -400 a 100 msnm) leyenda explicativa, escala y norte, el croquis debe destacar la localización del observador (estoy aquí).

• **Información sobre el parque:** su definición, objetivo e importancia (área, linderos, servicios ambientales, biodiversidad, riqueza...), sus problemas y estado (áreas degradadas, ocupación, control y vigilancia...)... decreto sobre su creación, descripción de los linderos y la síntesis de las acciones prioritarias del proyecto de consolidación.

• **Información sobre zonas de amortiguamiento:** su definición, objetivos, im-

portancia (área, ubicación, linderos, programas...), acciones prioritarias, mecanismos de participación.

• **Restricciones para residentes, ocupantes** (colonos e indígenas) y visitantes, según el caso, (prohibición o restricción de la ocupación, la apertura de frentes de colonización, la caza, la pesca, la tala...)

• **Datos útiles:** oficinas de información sobre el parque (nombre, ubicación, funcionario...) , entidades con jurisdicción (nombre, acciones, sedes...)

Ubicación de las carteleros: las carteleros estarán ubicadas en lugares de fácil visualización, en los accesos del parque (los 6 principales): entrada por el Sinú, Crucito, municipio de Tierralta; hacia Saiza, por El Cerro, municipio de Carepa; por Santa Ana, municipio de Ituango hacia la zona de páramo; por Peque, hacia el nudo de Paramillo; por el río San Jorge, hacia poblados como Antadó y por Dabeiba hacia las cabeceras de los ríos Sinú, Antazales y Esmeralda.

Igualmente es importante ubicar este tipo de carteleros en los centros nucleados más representativos dentro del parque: frentes de colonización de Saiza (río Verde), Badillo (río San Jorge) y San Pablo (río Sucio) y en los centros más importantes de concurrencia de indígenas (Beguidó y Porremía)

Señales de información particular

Tableros para visualización a distancia, con contenidos para lectura en primer plano, particulares a casos específicos:

• **Croquis del parque:** ilustración a color del parque con sus linderos, destacando el área particular, hidrografía, curvas de nivel, cobertura, ilustrando los contenidos específicos, leyenda explicativa, escala, norte,

- Planes de desdoblamiento para las comunidades de campesinos y colonos
- Planes de desarrollo perdurable para comunidades indígenas, zonas de reforestación y de amortiguamiento
- Restricciones para ocupantes (colonos e indígenas) y visitantes, según el caso, (prohibida la caza, pesca, tala...)
- Datos útiles: oficinas de información sobre el parque (nombre, ubicación, funcionario...) , entidades con jurisdicción (nombre, acciones, sedes...)

Ubicación de las carteleros: Las carteleros estarán ubicadas, en lugares de fácil visualización, en los puntos de confluencia de la población objetivo, cruces de caminos y en los puntos críticos objeto de la información.

Señales de identificación de linderos

Señales para visualización y lectura a distancia, para identificación de mojones (14 ya ubicados, más los que sean necesarios para la precisión de los linderos definitivos), con los siguientes contenidos:

- **Denominación:** nombre (Parque Nacional Natural Paramillo o sigla con logotipo o símbolo-PNNP), número destacado del mojón.
- **Coordenadas** (latitud, longitud y altitud), flecha indicativa del norte, distancia y sentido a próximos mojones e indicación de dirección del Parque.
- **Información complementaria:** de ser necesario se incluirá información adicional (restricciones, dirección y distancia de puntos importantes: ríos, poblados, reservas, resguardos, estaciones hidrológicas y climatológicas...)

Diseño e implementación de señalización

El diseño y la inversión necesaria la ha-

ce la UAESPNN-Bogotá o Medellín, su implementación la Administración del PNN Paramillo.

El diseño de esta señalización debe partir de términos de referencia muy precisos (detallando elementos contenidos en el presente informe) y teniendo en cuenta dos determinantes muy importantes:

- condiciones y características de la región (distancias, aislamiento, condiciones climáticas...) con el fin de definir materiales, sistemas de construcción, transporte, embalaje, instalación, mantenimiento y actualización, vale aclarar que la información contenida es dinámica, como lo es el parque.
- características de la población objetivo (campesinos y colonos, y comunidades indígenas, con niveles bajos de escolaridad, pero con la mayor información sobre la realidad del parque) con el fin de manejar un lenguaje preciso, verídico, sencillo (sin pretensiones de coloquial), la información contenida debe ser no sólo creíble si no cierta.

13. Formulación y ejecución de un programa de divulgación de información sobre el parque a nivel local y regional

La formulación y ejecución de un programa de divulgación del parque a nivel local y regional, debe iniciarse una vez aprobadas y proyectadas las acciones prioritarias. El objetivo de este programa es la divulgación del plan de acciones prioritarias hacia los residentes del parque (colonos e indígenas), a los habitantes de la región y zonas de influencia (campesinos, ciudadanos o pueblerinos, indígenas, comerciantes, transportadores...), a la comunidad educativa y sector cultural de la región (profesores, estudiantes, autoridades religiosas y fe-

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	23

ligreses...), a las autoridades y funcionarios de instituciones con relación directa con el parque (alcaldes, inspectores, secretarios de despachos municipales de educación, agricultura, funcionarios técnicos, ejecutivos y administrativos de entidades territoriales...)

Manual acciones prioritarias PNNP

Documento exhaustivo sobre el parque para: consulta, documentación y ejecución de las acciones prioritarias contenidas en este estudio, que incluya sus contenidos esenciales y permita adicionar, complementar y actualizar esta información:

Contenidos: Los contenidos del manual son básicamente los del este estudio, presentados a manera de guía de consulta:

- Denominación: nombre (Manual de Acciones Prioritarias del Parque Nacional Natural Paramillo-PNNP), símbolo (representación icónica del Parque o logotipo (giro caligráfico con las letras de la sigla PNNP). Identificación de las entidades participantes (autoras, gestoras, promotoras, ejecutoras, interventoras, diseñadoras...)
- Ilustraciones: además de un croquis del parque como el planteado en el programa de señalización, este documento debe estar profusamente ilustrado con mapas (localización del parque en Colombia, región y zonas de influencia, temáticos del parque-coberturas, topografía, hidrografía, asentamientos, hábitats y organismos, eco-regiones...), fotos (paisaje, coberturas, usos del suelo, geografía, geomorfología y clima, pobladores, especies con importancia ecológica o sociocultural, cuadros o tablas, gráficos, dibujos...) sobre el parque y sus características, valores y problemas.
- Información general sobre el parque:

desarrollo amplio de su definición, objetivo e importancia (área, linderos, servicios ambientales, biodiversidad, riqueza...), sus problemas (áreas degradadas, ocupación, control y vigilancia...), origen del PNNP (decreto sobre su creación y reglamentación)

- Caracterización biofísica: zonificación con base en fisiografía y cobertura vegetal, geología y geomorfología, climatología (mapa zonificación climática; red de estaciones meteorológicas o climáticas de la región), flora (cobertura vegetal y uso actual del suelo, mapa y matriz caracterizadora), fauna (especies de importancia ecológica y sociocultural), caracterización ecológica del parque, zonificación ecológica y sus relaciones (integridad del área, procesos de fragmentación, áreas críticas...)
- Aspectos socioculturales: síntesis de la evolución histórica del PNNP, (antecedentes y ocupación en el tiempo y conflictos actuales)
- Aspectos socioeconómicos: asentamientos humanos, modos de explotación, uso y manejo de los recursos, usos de la tierra, (tanto para las comunidades indígenas como para los campesinos y colonos)
- Aspectos institucionales y jurídicos: gestiones de la Unidad de Parques (recursos humanos y físicos, acciones realizadas o a realizar en diversos aspectos, cartografía, caracterización del parque, investigación, educación ambiental, recreación y turismo), zonificación municipal (competencia de los municipios en el parque)
- Acciones prioritarias: propuestas y recomendaciones (estrategias), planificación participativa para el manejo del parque, descripción de las acciones prioritarias, planes, programas y proyectos a desarrollar.
- Anexos: información socioeconómica

y cultural (diagnóstico socioeconómico), biológica (listas maestras de especies identificadas en el PNNP, con sus atributos), bibliografía (tomada de la monografía y el informe final del presente estudio)

Población objetivo: El manual de acciones prioritarias del parque esta dirigido a los funcionarios con jurisdicción, ingerencia, obligaciones, planes, programas y proyectos que afecten el PNNP. Básicamente a los funcionarios de las entidades regionales y locales. Una primera aproximación (que incluye funcionarios de los municipios, corporaciones, Minambiente-unidades de parques y Biopacífico, ONGes,) prevé la impresión de unos 500 ejemplares

Diseño y producción: La concepción de este manual debe incluir la posibilidad de actualización (carpeta argollada con hojas intercambiables), su reproducción puede ser impresa en laser (color y blanco y negro) por tratarse de un tiraje pequeño.

Folletos de divulgación del PNNP

Impreso con información general sobre las acciones prioritarias del PNNP para información por parte a la comunidad, con variaciones para los siguientes grupos:

- Campesinos y colonos asentados en el parque, habitantes del área de influencia inmediata (zona de amortiguación), habitantes de municipios y poblados vecinos (Tierralta, Saiza, Antadó, Dabeiba, Peque, Ituango...), folleto básico
- Comunidades indígenas (Pechindé, Benguidó, Karakaradó, Nagua...) con variación de lengua (bilingüe, con anexo en lengua Emberá)
- Líderes comunitarios (profesores, sacerdotes, representantes de juntas de ac-

ción comunal y ONGes...) con anexo con información adicional tomada del manual

Contenidos: Los contenidos del folleto general y sus variaciones son un resumen del manual con la siguiente información:

- Denominación: nombre (Acciones Prioritarias del Parque Nacional Natural Paramillo-PNNP), símbolo o logotipo. Identificación de las entidades participantes.
- Ilustraciones: además de un croquis del parque como el planteado en el manual debe estar ilustrado con mapas (localización del parque en Colombia, región y zonas de influencia, temáticos del parque-coberturas, topografía, hidrografía, asentamientos, hábitats y organismos, eco-regiones...), fotos (paisaje, coberturas, pobladores) sobre el parque y sus características, valores y problemas.
- Información general sobre el parque: definición, objetivo e importancia (área, linderos, servicios ambientales, biodiversidad, riqueza...), sus problemas (áreas degradadas, ocupación, control y vigilancia...), origen del PNNP (decreto sobre su creación)
- Acciones prioritarias: Propuestas y recomendaciones (estrategias), planificación participativa para el manejo del parque, descripción de las acciones prioritarias, planes programas y proyectos a desarrollar.

Diseño y producción: El diseño debe ser atractivo para la comunidad objetivo (formato carta o doceavo de pliego, policromía, fotografías a color...) su reproducción debe ser litográfica de alta calidad, sobre papel pesado (115 gr y carátula en 240 gr) para un tiraje míni-

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	24

mo de 5.000 ejemplares.

Cartillas escolares PNNP

Impreso con información sintética sobre las acciones prioritarias del PNNP, para utilización como ayuda didáctica en los programas de educación formal en las escuelas y colegios de la región, dos versiones (básica primaria y secundaria)

- cartilla básica primaria (niños de 7 a 13 años) versión infantil, con predominio de la ilustración sobre el texto, contenidos elementales, lenguaje lúdico.
- cartilla bachillerato (jóvenes de 14 a 19 años) versión juvenil, con información y contenidos didácticos, en lenguaje técnico.

Contenidos: Los contenidos de la cartilla escolar son la interpretación infantil (elemental y lúdica) y juvenil (más compleja y técnica) del folleto general del parque, con la siguiente información:

- Denominación: nombre (cartilla elemental PNNP y cartilla), símbolo (representación icónica del Parque o logotipo). Identificación de las entidades partícipes (Ministerios de Educación y del Medio Ambiente)
- Ilustraciones: Croquis del parque simplificado, mapas (localización del parque en Colombia, municipios cercanos, coberturas, ríos principales, asentamientos, ...), fotos (paisaje, coberturas, pobladores) sobre el parque y sus características, valores y problemas.
- Información general sobre el parque: definición, importancia (área, linderos, servicios ambientales, biodiversidad, riqueza...), sus problemas (áreas degradadas, ocupación, control y vigilancia...), origen del PNNP por qué el par-

que.

- Acciones prioritarias: Propuestas y recomendaciones (estrategias) descripción de las acciones prioritarias, planes programas y proyectos a desarrollar.

Diseño y producción: El diseño debe ser diferencial para los dos grupos, primaria (textos mínimos, ilustraciones dibujadas, letra grande-14 puntos), secundaria (textos más amplios, fotografías, letra normal -10 puntos para texto corrido...) su reproducción debe ser litográfica de alta calidad, en policromía, con diferencias de material para los dos grupos (cartón rígido y papel), tiraje mínimo de 5.000 ejemplares por grupo.

Audiovisuales

Sonoviso (diapositivas de exposición fija y texto grabado) o videograbación con movimiento para presentación en pantalla de TV y sonido incorporado, con información sintética del parque, para presentaciones a grupos (comunidades, colegios, juntas de acción comunal, visitantes), con información tomada del material fotográfico y textual desarrollado para los demás elementos de divulgación.

El objetivo de estos audiovisuales es congrega (por su novedad y atractivo) a diferentes grupos con el fin de promover el desarrollo de las acciones prioritarias y permitir el diálogo directo entre gestores y la comunidad, en eventos que permitan la distribución del material impreso y fomenten el diálogo entre los participantes (repartición masiva de cartillas, folletos y plegables), cuñas de radio y televisión, audiovisuales.

14. Manejo diferencial de zonas para la conservación

Salvaguardar la integridad del parque implica una zonificación y un manejo diferencial de sus zonas; esta es la premisa detrás el concepto de convivencia parque-colono: inducir cambios en los patrones de uso de las áreas más alteradas, propender por la restauración de las áreas modificadas y proteger activamente las áreas que aún se conservan relativamente intactas. Por otra parte, los varios biomas de Paramillo no están igualmente representados y difieren en cuanto a su diversidad y en cuanto al status de conservación.

De acuerdo con la conceptualización definida por Ortíz-Quijano (1992)¹⁷ sobre áreas naturales protegidas (cuyo equivalente es Parque Nacional Natural sensu Andrade, 1992), áreas naturales manejadas y áreas restauradas, puede concebirse el manejo del parque desde una combinación de estas formas, adoptando los términos definidos por el Decreto 622 de 1977, sobre parques nacionales. La categorización diferencial de manejo sugerida a continuación para las varias unidades de vegetación del PNN Paramillo debe ser objeto de reevaluación y precisión a medida que se acumule información complementaria sobre su status y sobre su extensión geográfica.

Las zonas de bosque basal tropical de serranía y bosque subandino y andino del norte de la cordillera, deben ser objeto de restauración para convertirlos en *área natural protegida* (zonas primitivas según Decreto 622 de 1977). En estas zonas las actividades de producción de los colonos interrumpen los corredores naturales de gran parte de la fauna del parque. De ser posible el despoblamiento paulatino de colonos, se sugiere

priorizar las áreas del alto río Verde, Manso, Tigre y Sinú.

El bosque altoandino-paramuno de Paramillo es tal vez el único en Colombia que en la actualidad no esta sufriendo procesos de intervención humana directa. Esta condición debe mantenerse hacia el futuro, puesto que las condiciones extremas de clima y topografía han demostrado que por sí solas no disuaden la ocupación humana. De hecho, la cuchilla del Paramillo era área de pastoreo 30-40 años atrás. Por tanto, la zona debe ser considerada como *área natural protegida de manejo especial (zona intangible)*. Esta figura respalda los objetivos de un parque natural y enfoca su manejo hacia investigaciones científicas con fines de conservación.

También debe considerarse como *área natural protegida de manejo especial*, el bosque basal tropical freofítico, cuya llanura inundable no sólo es un biotopo único al interior del parque, sino que es tal vez la única planicie de inundación que todavía se conserva de forma natural en el norte de Colombia. Además conserva dentro de su fauna varias especies que figuran en las listas especiales de la convención CITES, entre ellos felinos, monos, crocodrilos, todas las tortugas reportadas e iguanas.

La zona de bosque basal tropical de colinas aplanadas con valles intermontanos, interactuante con la anterior, debe considerarse como *área natural manejada*, de tal forma que puedan emprenderse con los colonos allí asentados, procesos de restauración y producción sostenible: control de la sucesión vegetal en los lugares que lo ameritan, creación de refugios de fauna local amenazada, control de especies dañinas, crea-

¹⁷ ver referencias al final del Diagnóstico

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	25

ción de corredores entre los diferentes parches de bosque. Las áreas comprendidas entre Saiza y la boca del río Verde, deben considerarse como *área de restauración* (recuperación natural, con algunos atenuantes en cuanto a permisibilidad de permanencia de colonos), dado su grado de antropización.

La cuenca del río Esmeralda, y en un futuro cercano la del río Verde, son controladas directamente por la comunidad Emberá-Katío; con la cual se hace necesario emprender acciones conjuntas de evaluación del estado ecológico del área de resguardo y estipular los requerimientos mínimos para el buen uso y manejo de dichas áreas. Esta recomendación se hace por cuanto durante el estudio no fue posible evaluar dicha área.

15. Diseño de un programa de investigación básica y aplicada en el PNN Paramillo

Durante el desarrollo del presente estudio se recopilieron y analizaron un gran número de estudios básicos relacionados con la geografía, ecología y socioeconomía de Paramillo y las regiones circunvecinas que permitieron establecer una aproximación a la problemática del PNN Paramillo y formular las acciones prioritarias aquí contenidas. Sin embargo, son muchos los aspectos desconocidos acerca del parque, tanto de sus estructura y funcionamiento naturales como de la dinámica social, que ameritan ser investigados.

No se recomienda que estas investigaciones sean acometidas por el Ministerio del Medio Ambiente directamente, de hecho la Ley 99 de 1993 (§ 16-§22), establece las políticas y define las entidades encargadas de la labor científica asociada a las actividades del Ministe-

rio. Se sugiere que la administración del PNN Paramillo catalice y apoye esta labor mediante las siguientes acciones:

15.1 Conformación de un *banco de proyectos de investigación* que establezca las prioridades de información básica (v. gr. hidrometeorológica, cartográfica, geomorfológica, edafológica...) y las temáticas (ecológica, biogeográfica, de conservación...) que ameritan ser investigadas en Paramillo. Cada proyecto debe contener como mínimo la siguiente información:

- temática: descripción sucinta de la investigación a desarrollar, incluye campos del conocimiento, áreas geográficas y fenómenos a investigar o documentar
- proyectos previos: investigaciones realizadas en Paramillo que tienen relación con el proyecto actual
- proyectos complementarios: investigaciones que se recomienda sean adelantadas paralelamente con el proyecto actual
- duración de la fase de campo y duración total del proyecto
- objetivos generales: articulación de los resultados de la investigación a la comprensión global de un fenómeno de Paramillo, de la región, del sistema de parques o de la conservación
- objetivos particulares: articulación de los resultados de la investigación a la solución de una necesidad básica de la conservación o recuperación de Paramillo
- métodos de toma de información: sugerencias, no imposiciones, sobre los esfuerzos de muestreo (sitios, frecuencias e intensidades), los diseños experimentales, las técnicas de laboratorio, los esquemas de registro de datos
- métodos de análisis de información:

incluye el planteamiento de las hipótesis nulas y alternas que deben ser verificadas con los datos producidos por la investigación y sugerencias sobre las alternativas de análisis (índices, estadísticas, cálculos) que permitan su verificación

• referencias: literatura básica pertinente a la temática (propia de Paramillo y de regiones con problemáticas naturales o antrópicas semejantes), a los objetivos y a la metodología

15.2 Montaje y dotación de *estaciones de investigación en las áreas críticas* de Paramillo, algunas de las cuales pueden articularse a la tipificación de áreas referida en el capítulo anterior y a la selección de comunidades para formulación y desarrollo del proyecto de convivencia colono-parque. Se sugieren las siguientes:

- valle de los ríos Tigre (quebradas Flechas o El Arco) y Manso (quebradas Bijagual o La Bonga)
- río Verde (caserío de Pechindé, quebrada Venado)
- cercanías a la Cuchilla Paramillo (El Retiro, entrando por Santa Ana e Ituangó)

15.3 Diseño de un esquema de *promoción del PNN Paramillo como área propicia para la investigación básica y aplicada* que estimule la participación de las universidades, institutos de investigación y organizaciones no gubernamentales, en particular de aquellas con presencia e intereses en la región. Este esquema puede complementarse con la gestión de fondos con las entidades financiadoras de la investigación (Colciencias, FEN, FES, etc.).

Las Divisiones e Institutos de Investigación del Ministerio del Medio Ambien-

te, las universidades, ONGs e instituciones de investigación utilizarían las instalaciones citadas anteriormente y se desplazarían por el Parque de acuerdo con términos definidos mediante convenios, en los cuales se detallarían los aspectos logísticos, responsabilidades y obligaciones, así como la financiación y aportes respectivos.

Es aconsejable incluir en el diseño de este esquema los mecanismos para dar participación a la comunidad ya sea como auxiliares temporales, informantes y coinvestigadores.

Se recomiendan las siguientes temáticas prioritarias:

- caracterización de suelos, grado de alteración y posibles formas de restitución, en la vertiente occidental del valle del río Verde y del valle del río Manso, valle alto río San Jorge
- diversidad de fauna y flora en áreas actualmente ocupadas y en áreas libres de influencia humana
- monitoría de sucesión natural en áreas sujetas a perturbaciones naturales y antrópicas (especies, mecanismos de dispersión, tasas de crecimiento, grupos ecológicos, requerimientos de hábitat...)
- bancos de semillas en el suelo en diferentes estadios sucesionales (áreas madereras, cultivos y pastos abandonados) y en diferentes biotopos
- dinámica fenológica con referencia al gradiente altitudinal y a las variaciones climáticas e hidrológicas
- polinizadores y dispersores de semillas y propágulos de especies sucesionales tardías y climáticas
- biología y comportamiento de especies de fauna importantes: endémicas, vulnerables, amenazadas
- caracterización de hábitats y determi-

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	26

nación de áreas mínimas requeridas por poblaciones de especies amenazadas

16. Definición y ejecución de un programa de control, seguimiento y vigilancia

El diseño e implementación de esta actividad es central a la gestión de la administración de las áreas de conservación y fue planteado desde la expedición del Código de los Recursos Naturales (Decreto-ley 2811 de 1974).

Sin embargo, su utilidad es cuestionable. Se pueden definir cuáles son los aspectos que requieren seguimiento y vigilancia y en dónde prioritariamente se deben efectuar estas tareas; se pueden establecer mecanismos eficientes para acopiar y analizar la información; etc. Pero siempre permanecerá la pregunta de qué se hace con esta información.

Es verdad que no se puede esperar mucho de 3 ó 4 guardabosques mal preparados, equipados y remunerados que tienen que responder por 500.000 hectáreas de parque. Sin embargo, la situación no sería diferente si el número aumentase y las condiciones de trabajo mejoraran. La impunidad es la característica fundamental de los PNN, no sólo de Paramillo. Asentamientos ilegales, introducción de especies de flora y fauna, caza, pesca, extracción y comercio de maderas... todas estas acciones atentan contra las áreas de conservación y supestamente son punibles (§ 83 a § 85 de la Ley 99 de 1993). ¿Pero en realidad lo son o alguna vez lo han sido? Nunca en Paramillo.

En todos los foros, talleres y reuniones en los que Paramillo es protagonista, se plantea la necesidad de vincular a la población (*ilegalmente asentada* por cierto) a los programas de control y vigilan-

cia, más aún, las mismas comunidades lo plantean (ver tabla 4. en este documento), pero jamás se ha dicho cómo se puede hacer esto ni que resultados concretos se pueden esperar.

Se considera que el objetivo del control y vigilancia debe ser replanteado. Es inútil que estas actividades se realicen con miras a efectuar decomisos o a aplicar sanciones que más que otra cosa, motivan el soborno y hacen que los funcionarios encargados –sean ellos de la administración del parque o no– exploten el pecado de las comunidades, tal como ocurre actualmente con el control a la extracción de madera en Paramillo. Se debe buscar que la información producida por un programa de vigilancia se traduzca en un replanteamiento de las acciones de manejo, si los objetivos previstos no se logran y en la ampliación de estas acciones en caso contrario.

En este sentido, el qué vigilar, en dónde cuándo y cómo debe ser determinado a partir de los resultados esperados de acciones de manejo, tales como las que aquí se proponen u otras que se diseñen e implementen en el futuro. Es posible que dentro de esta perspectiva el concurso de las comunidades sea útil y se debe propiciar su vinculación remunerada. Pero más que esto, se deben instrumentar mecanismos como los aquí planteados que comprometan a la comunidad en el desarrollo de las actividades de recuperación del parque y generen los recursos que eventualmente puedan financiar su éxodo y su incorporación a la economía campesina por fuera del parque. Es el grado de acatamiento de este compromiso, la eficacia de las acciones de restauración y la aceptación de los planes de despoblamiento, los aspectos que prioritariamente deben ser

objeto de seguimiento.

17. Evaluación económica y financiera de los servicios ambientales actuales y futuros ciertos del parque

La intervención institucional en el PNN Paramillo está actualmente limitada no sólo por la carencia de una voluntad política por parte de las instituciones, sino quizás en mayor grado por la inexistencia clara de recursos económicos y fuentes de financiación para implementar una gestión que incluye la ejecución y puesta en marcha de acciones como las propuestas por el presente estudio.

El Fondo Nacional Ambiental, creado por la Ley 99 de 1993 (§ 87- § 91) contempla varias fuentes de recursos, inclusive cita *recursos provenientes de la administración del Sistema de Parques Nacionales Naturales*. Sin embargo, dado el amplísimo campo de acción del Ministerio del Medio Ambiente, se presume que la competencia en la jerarquía de prioridades sea muy grande.

Es entonces prioritario para Paramillo, y quizás lo es también para otras áreas de conservación, el identificar y evaluar los servicios ambientales que el parque provee, diseñar propuestas de recuado y cobro por estos servicios, si estas no existen y gestionar ante las instituciones estatales pertinentes la instrumentación de dichas propuestas. Es ciertamente una solución de mediano plazo, pero es una que debe iniciarse con prontitud.

El más claro servicio ambiental de Paramillo es el agua. Muchas de las actividades productivas y el bienestar de la población de los valles bajos de los ríos Sinú y San Jorge dependen del suministro de agua abundante y de buena calidad que se genera en el PNN Paramillo.

Energía

La planta de generación Urrá I, propiedad de la Empresa Multipropósito Urrá S. A. de Montería, entrará en operación en 1999. Se espera que genere una energía media de 1.400 Gwh/año que pueden venderse en la bolsa de energía por un valor cercano a los 45.000 millones de pesos (de 1997)¹⁸.

De acuerdo con el § 45 de la Ley 99 de 1993, las plantas de generación hidroeléctrica con potencia instalada mayor a 10.000 kW deben transferir el 3% de la venta bruta de energía a las CAREs con jurisdicción en la cuenca tributaria del embalse hidroeléctrico, en este caso a la CVS y a Corantioquia.

Si la tarifa equivale al promedio citado, la transferencia anual puede ascender a \$1.350.000.000 (de 1997)¹⁹.

No se obtuvo información concreta sobre los planes de las CAREs y municipios con jurisdicción en el PNN Paramillo para utilización de dichos recursos; pero ciertamente es no sólo interés del Ministerio del Medio Ambiente gestionar la destinación de parte de estos recursos hacia las acciones de consolidación y manejo del parque si no además su obligación, de acuerdo con lo establecido por el § 30 de la Ley 99 de 1993.

Agua potable

De los 26 municipios de Córdoba, 16 surten sus acueductos directamente del

¹⁸ Información suministrada por ISA, Gerencia de Servicios de Información, septiembre 12, 1997. Para el estimado de precio de venta se tomó el promedio de enero, 1996 a julio, 1997

¹⁹ Una cifra igual debe ser transferida a los municipios de la cuenca tributaria y de la zona de influencia del embalse para inversiones de desarrollo municipal, prioritariamente de saneamiento básico y mejoramiento ambiental. § 45, Ley 99 de 1993, literal b.

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	27

río Sinú y 3 del río San Jorge. En el Sinú se encuentran 18 captaciones que surten a ca. 100 localidades que en conjunto alojan el 78% de la población cordobesa.²⁰ El caudal captado es poco importante (1,6 m³/s, estimado para 1995), pero la lámina que permite las captaciones es generada en Paramillo.

La Ley 93 de 1993 (§ 43) establece el cobro de tasas por la utilización de aguas, destinadas "al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos" claramente aplicables en el contexto de las acciones prioritarias aquí propuestas. Sin embargo, a la fecha estas tasas no han sido definidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Agua para riego

El valle bajo del Sinú constituye una de las regiones agropecuarias más importantes del país; ca. de 5.000 ha de arroz, maíz, sorgo, algodón y pastos son actualmente regadas mediante la captación, en 13 estaciones, de 20,5 m³/s de agua del Sinú; el área potencial de riego con este caudal puede fácilmente ampliarse a 25.000 ha. De nuevo, el caudal captado es poco importante, pero la lámina que permite estas captaciones es generada en el PNN Paramillo.

Al igual que para el agua potable se debe aplicar en este caso el § 43 de la Ley 99 de 1993, citado anteriormente.

Otros usos del agua

Los ríos Sinú y San Jorge reciben los desagües clocales de los sistemas de al-

cantarillado de los municipios de la cuenca inferior, 90% de la población del departamento. Aunque con baja cobertura estos sistemas están en proceso de ampliación. Igualmente ingresan al sistema los vertimientos industriales y la escorrentía eutrófica de las zonas de cultivo.

También la Ley 99 de 1993 (§ 42) prevé el cobro de tasas retributivas y compensatorias por la utilización de los cuerpos de agua como colectores y transportadores de estos desechos y establece su utilización en la protección y recuperación del recurso afectado. Aunque el sistema y el método para la definición de los costos básicos para calcular y fijar las tasas son definidos en el citado artículo, a la fecha no se han establecido ninguna de las tasas aquí citadas.

Otros servicios

El agua y otros recursos generados en el PNN Paramillo son fundamentales para otras actividades en los valles bajos, v. gr., la pesca (actividad de subsistencia), el aprovechamiento actual de humedales en el bajo Sinú y bajo San Jorge (ganadería y agricultura como actividades comerciales y las mismas, más pesca y caza como actividades de subsistencia) y la navegación comercial (que es controlada por el Ministerio de Transporte). La existencia continuada de estas actividades depende de la provisión de agua. En este sentido, el PNN Paramillo se debe beneficiar con alguna relación impositiva o tarifaria sobre dichas actividades.

Son muchos los beneficios y usuarios actuales de los servicios ambientales del parque. Sin embargo, la carencia de cuantificación económica y financiera de estos servicios y la falta de regla-

mentación del pago por ellos, como por ejemplo el agua para fines diferentes a la generación de energía eléctrica, en el fondo implica que su uso es completamente subsidiado.

Se recomienda en consecuencia que se evalúen financiera y económicamente los servicios ambientales del parque y se fijen tarifas por su uso, diferentes a las tarifas que se pagan actualmente por su distribución. Particularmente para el agua que se usa para riego, uso sanitario, consumo humano e industrial.

El pago por los servicios ambientales del parque, específicamente el agua, es fundamental para apropiar recursos económicos que se deben destinar para su preservación, al mismo tiempo que contribuye a generar una conciencia regional sobre la importancia que para el suministro sostenible de los servicios ambientales ofrecen las áreas protegidas.

Consolidación y fortalecimiento institucional del parque

La consolidación y fortalecimiento institucional del PNN Paramillo debe entenderse como un proceso de largo alcance que apunte a facilitar la definición de políticas ambientales por parte de la UAESPNN y de las CAREs y municipios con jurisdicción en las zonas de amortiguación, así como a la traducción de dichas políticas en acciones, planes y programas que deben ser ejecutados en el parque y en las zonas de amortiguación.

Esto implica el diseño de mecanismos de concertación interinstitucional para intervenir en el parque y su zona amortiguadora, lo cual conlleva concertar la participación de las diferentes entidades en términos de recursos económicos, lo-

gísticos y de personal. Debe entenderse que se incluyen las entidades de carácter privado como ONGs ambientales y otras organizaciones de la sociedad civil.

Este proceso de concertación debe estar liderado por el Ministerio del Ambiente a través de la UAESPNN para el parque y de las Corporaciones Autónomas Regionales para el caso de las Zonas Amortiguadoras, buscando ante todo que se de aplicación a los principios de Rigor Subsidiario, Armonía Regional y Gradación Normativa que se plantean en el § 63 de la Ley 99 de 1993.

Ahora bien, en el corto plazo y visto en conjunto, es posible que todas las entidades y dependencias (Ministerio del Medio Ambiente, UAESPNN, la administración del parque propiamente, las corporaciones regionales y los municipios) requieran fortalecimiento institucional de algún tipo. Sin embargo, en la actual coyuntura, son las entidades ejecutoras directas de las medidas aquí propuestas, las que en primera instancia deben ser objeto de fortalecimiento, en particular en lo relacionado con autonomía operativa, presupuesto, personal, equipamiento e infraestructura.

Es justamente en el marco de las acciones prioritarias propuestas en este documento y detalladas en los párrafos anteriores que se proponen algunas acciones complementarias encaminadas a a consolidación y fortalecimiento institucional del parque.

1. Fortalecimiento de la administración del parque

Cuando el presente estudio se empen-

²⁰ Información tomada de: Gómez, Cajiao y Asociados Cía. Ltda. 1981. Proyecto Hidroeléctrico del Alto Sinú/Inventario de Captaciones y descargas en el río Sinú/Informe GC-280-57-037. CO-RELCA. Sin publicar, 35 pp +iii + mapa. Barranquilla Ingeseries Ltda. 1985. Plan de contingencia para el suministro de agua potable/PCSAP/Informe Final. CO-RELCA. Sin publicar, 186 pp +ii. Barranquilla

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	28

dió, el personal administrativo del PNN Paramillo consistía de dos contratistas, un profesional y un tecnólogo quienes en alguna forma se repartían los 5.000 km² de parque y debían ejecutar todas las acciones concernientes a los programas de *administración y manejo, protección y control, educación y comunicación, investigación y coordinación local*, tal como lo establece el Plan Nacional Director del Sistema de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas. La pobreza del compromiso estatal con el PNN Paramillo no amerita ningún comentario.

Es evidente que Paramillo requiere una planta de personal profesional, técnico y auxiliar para atender las múltiples actividades que su consolidación implica, además debe contar recursos presupuestales adicionales y en especial con autonomía operativa para contratar las asesorías especializadas y efectuar las inversiones en infraestructura y equipamiento que dicho proceso exige.

Aunque el establecimiento de convenios interadministrativos (de la UAESPNN con los Departamentos, los Municipios, las CAREs y otras instituciones) puede ser el mecanismo mediante el cual se fortalezca la administración del parque, en la práctica esto equivaldría a la distribución de la pobreza.

Tanto los entes territoriales, como las instituciones tienen actualmente deficiencias de personal, de infraestructura y de equipamiento para atender sus propias necesidades, de tal manera que difícilmente podrían comprometerse, con los recursos actuales a apoyar la gestión del Ministerio del Medio Ambiente en el parque (ver Diagnóstico, tabla 26. p. 117). Una posible excepción la constituyen los Municipios de Tierralta e Ituan-

go y la CVS y Corantioquia, entidades que por ley (§ 45, Ley 99 de 1993) deben recibir en conjunto el 6% de la venta en bloque de la energía que la central hidroeléctrica de Urrá I produzca, para inversión en la conservación de los recursos naturales de la cuenca tributaria del embalse, i.e., en el PNN Paramillo. Sin embargo, estos recursos sólo estarían disponibles a partir del año 2000, quizás muy tarde para dar inicio a la implementación de las acciones prioritarias.

La conformación del equipo de trabajo óptimo para administrar el PNN Paramillo depende de las actividades que finalmente el Ministerio del Medio Ambiente decida acometer y de su decisión en relación con el plan de convivencia colono-parque (o con las alternativas de desalojo total o realinderramiento que este estudio identifica pero no recomienda). En la tabla 6. se presenta una propuesta gruesa de lo que podría ser el cronograma de ejecución de las actividades aquí consignadas, sobre un horizonte de 5 años y del personal requerido para su ejecución, tanto especialistas y profesionales, como personal técnico; en cada caso se ofrecen opciones.

Para cada actividad se plantea el período dentro del cual debe ser ejecutada y su duración. Algunas planteadas para los 5 años son básicamente actividades permanentes, v. gr. el manejo del banco de información o el seguimiento y control, y deben ser ejecutadas por personal permanente del Ministerio del Medio Ambiente. Las actividades de corta duración pueden ser objeto de contratación con firmas especializadas, p. ej. la

Tabla 6. Cronograma y estimativos de personal por actividad

actividad	cronograma					duración (años)	personal profesional o especialista	personal técnico
	1998	1999	2000	2001	2002		opciones	opciones
1 interlocución c/comunidades						5,0	comunicador/trabajador social	archivista
2 banco de información						5,0	bibliotecólogo/geógrafo	archivista
3 capacitación comunidades						0,7	sociólogo/trabajador social promotor de desarrollo/antropólogo abogado ambientalista	archivista
4 cartografía PNN Paramillo						1,0	geógrafo/ingeniero catastral	sistemas dibujante
5 revisión linderos parque						1,0	ingeniero catastral/civil/geógrafo	topógrafo
6 revisión linderos resguardos seguimiento etnodesarrollo						0,6 5,0	ingeniero catastral/civil/geógrafo recursos naturales/ecólogo/agrónomo antropólogo/sociólogo	topógrafo agrícola/forestal ambiental
7 status resguardo						0,3	mastozoólogo ornitólogo herpetólogo limnólogo/ictiólogo ingeniero forestal/botánico geógrafo/geólogo/ingeniero catastral agrónomo/economista agrícola antropólogo/sociólogo	sistemas agrícola/forestal ambiental
8 censo población/viviendas						1,0	demógrafo/sociólogo/geógrafo	forestal/agrícola archivista
9 manual inventarios/avalúos						0,8	ingeniero catastral /geógrafo economista agrícola/agrónomo	forestal/agrícola
10 inventarios/avalúos						1,0	economista agrícola/agrónomo	forestal/agrícola archivista
11 negociación predios						1,5	economista agrícola/agrónomo abogado ambientalista	archivista
12 señalización parque						1,0	diseñador gráfico comunicador	dibujante
13 divulgación PNN Paramillo						1,0	pedagogo diseñador gráfico comunicador	dibujante
14 manejo diferencial						0,5	ecólogo/recursos naturales geógrafo/ingeniero catastral	sistemas forestal/agrícola
15 programa de investigación						1,0	ecólogo/ingeniero forestal antropólogo/agrónomo	sistemas
16 seguimiento/control						5,0	recursos naturales/ecólogo	archivista
17 valoración servicios ambientales PNN Paramillo						1,0	recursos naturales/ecólogo economista/administrador/contador	sistemas ambiental

evaluación del status ecológico de los territorios indígenas o la evaluación de los servicios ambientales del parque.

Con base en esta propuesta se sugiere que durante la fase de consolidación, para el ma-

nejo del PNN Paramillo se conforme un equipo profesional multidisciplinario así:

- un *director del parque*, puede tener cualquiera de las siguientes profesiones: especialista en recursos naturales, ecólogo, in-

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	29

geniero forestal, economista agrícola, sociólogo, antropólogo. Debe poseer una amplia experiencia en planificación de proyectos, en administración de personal, en coordinación de equipos técnicos multidisciplinarios y en manejo de relaciones con comunidades campesinas.

- un *equipo de apoyo administrativo*, conformado por: abogado ambientalista, contador o administrador, comunicador, diseñador gráfico, bibliotecólogo, tecnólogo en sistemas, archivista y dibujante.

- un *equipo de apoyo científico-técnico*, conformado por profesionales de las ciencias sociales aplicadas (antropólogos, sociólogos, trabajadores sociales, economistas agrícolas), de las ciencias naturales (biólogos, ingenieros forestales, geógrafos, geólogos) y de la ingeniería (civil, agrícola, catastral).

Puesto que un alto porcentaje de las actividades prioritarias se desarrollarían dentro del parque, la sede administrativa debe estar localizada en el parque. Sin embargo, la inaccesibilidad y la carencia de servicios básicos (electricidad, teléfono) en el parque dificultan la gestión externa. Se sugiere entonces el montaje de una oficina de enlace en Tierralta, en cuya jurisdicción está la mayoría del territorio de Paramillo, en esta oficina puede organizarse una subsección del banco de información sobre Paramillo, para facilitar su acceso a los usuarios externos.

Para facilitar la coordinación y ejecución de las actividades aquí propuestas se recomienda la creación de sedes operativas en cada uno de los 5 sectores étnico-culturales definidos en el diagnóstico: Sinú Medio-Tigre-Manso, Saizarío Verde, San Jorge, Paisa y territorios

indígenas.

La ubicación de estas sedes debe ajustarse a la tipificación e instrumentación de áreas, referida en el capítulo anterior para formulación y desarrollo del proyecto de convivencia colono-parque. Una de las sedes debe funcionar además como sede principal de la administración del PNN Paramillo.

Cada una de las sedes (y cada una de las estaciones de investigación mencionadas en el numeral 15, aunque una sede puede ser a la vez estación de investigación) debe contar como mínimo con el siguiente personal:

- un director de sede o estación (biólogo, ingeniero forestal, agrónomo), quien a su vez puede hacer parte del equipo científico-técnico citado anteriormente
- un tecnólogo forestal, agrícola o ambiental
- dos auxiliares de campo, guardabosques o promotores ambientales, quienes pueden ser miembros de la comunidad de colonos
- un motorista o gañán según el medio de transporte utilizado sea motocanoa o cabalgadura
- una casera (aseo, limpieza, cocina, labores domésticas)

En cada sede o estación por lo menos uno de los funcionarios debe estar entrenado en labores de rescate y salvamento y primeros auxilios.

En estas sedes operativas deben funcionar oficinas de interlocución con la población residente en el parque, se deben llevar a cabo los eventos de capacitación de la comunidad, los ensayos de aprovechamiento perdurable y de reforestación asociados a los programas de educación ambiental.

2. Provisión de la infraestructura y equipamiento necesario para el desarrollo de las funciones administrativas y operativas del personal del parque

Al igual que con el personal, la infraestructura requerida estará definida por las actividades que finalmente el Ministerio del Medio Ambiente decida acometer; las recomendaciones que siguen se hacen sobre la base de que éste optará por la propuesta contenida en este documento.

Instalaciones

Si se acepta la propuesta de establecer la sede principal de la administración de Paramillo dentro del parque, el campamento debe contar con los siguientes servicios permanentes:

- energía eléctrica, se sugiere la instalación de una microcentral hidráulica, cuyos costos pueden ser altos pero cuya operación es prácticamente gratuita; la alternativa –un generador de gasolina– tiene la desventaja de la adquisición y transporte de combustible que puede convertirse en un dolor de cabeza permanente. La planta debe tener una capacidad adecuada (de 8 a 10 kVA) para operar equipos de sistemas, de laboratorio y de refrigeración (neveras y congeladores), además del alumbrado; la calefacción y la cocción de alimentos deben ser con gas. Para la selección del sitio de campamento se debe tener en cuenta la existencia de una corriente con caudal adecuado todo el año y con caída suficiente que garantice el suministro permanente de energía.
- teléfono digital satelital. Es una opción costosa de operar pero irremplazable. Ningún otro sistema permite comunicación vocal, telefacsímil y correo electrónico en áreas remotas.
- debe ser accesible por motocanoa y

por camino de herradura todo el año.

Tanto las sedes operativas, como las estaciones deben contar con la siguiente infraestructura (áreas, amoblamiento y dotación):

- oficinas, biblioteca, sala de reuniones, laboratorios
- dormitorios para funcionarios, visitantes e investigadores
- cocina y comedor
- duchas y sanitarios (tanques de recolección y almacenamiento de aguas lluvias, pozo séptico)
- enfermería y botiquín de primeros auxilios, con suero antiofídico
- estación de radiocomunicaciones para enlace con la sede principal y la oficina de Tierralta
- depósito de combustibles, aislado de las áreas de viviendas y oficinas
- taller-almacén para equipos de navegación, transporte (motores, accesorios...) y herramientas
- para alumbrado y operación de microcomputadores en las sedes operativas y en las estaciones biológicas se recomienda la dotación de paneles solares que alimentan baterías convencionales.

Equipos de transporte

Tanto la sede principal como las sedes operativas y las estaciones de investigación deben estar equipadas con motocicletas y cabalgaduras aperadas para transporte de insumos y personal. Para viajes cortos se recomienda el empleo de motores eléctricos fuera de borda que se operan con baterías convencionales, no contaminan y son mucho menos ruidosos que los motores de dos tiempos de gasolina. Los animales de carga y cabalgaduras deben ser estabulados, no se aconseja su ramoneo libre por el parque.

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	30

La oficina de enlace en Tierralta debe contar con un vehículo de doble tracción equipado con platón o estacas para transporte de insumos y personal.

Otros equipos

Sistemas. La sede principal debe contar con equipos suficientes para uso individual por el personal profesional, técnico y de apoyo administrativo. Los equipos deben permitir el manejo (ingreso, consulta, modificación, transmisión vía módem e impresión) de información cartográfica, numérica y textual, según las tareas propias de cada funcionario. No se requieren aplicaciones costosas ni complejas para manejo de cartografía; existen en el mercado varios programas sencillos de operar y de bajo costo que son suficientes para la mayoría de los propósitos (cambios de escala, cálculos de áreas, combinación de mapas... para tipificación de áreas, ubicación de asentamientos, status de coberturas, monitoría de procesos de restauración...). Para los varios sistemas operativos (DOS-Windows, Macintosh) existen paquetes multipropósito de bajo costo que permiten procesamiento de textos, hojas de cálculo con graficación, bases de datos planas y correo electrónico.

Las sedes operativas y las estaciones biológicas deben tener por lo menos un microcomputador portátil, con un paquete multipropósito e impresora.

Otros equipos de oficina. La sede principal debe contar además con los siguientes equipos: estereoscopio de espejos para interpretación de aerofotografías; monitor de video; proyectores de acetatos y de diapositivas; fotocopiadora.

Se recomienda además la dotación de talleres de carpintería con herramientas

de mano para fabricación de gaveteros, estantes, cajas y otros pequeños muebles.

Para las sedes operativas y estaciones de investigación se recomienda su dotación con material didáctico para uso interno y en programas de educación ambiental con la comunidad o visitantes (tablero, papelógrafo, cartelera ilustrativas de geografía, historia natural, de la flora y la fauna del parque, de los procesos ecológicos naturales y culturales, etc.), biblioteca básica sobre ecología, botánica, zoología, conservación y material didáctico y divulgativo sobre los mismos temas.

Finalmente se sugiere el montaje de colecciones de referencia de flora (herbario, semillas, xiloteca) y fauna (artropodos terrestres y acuáticos, pequeños vertebrados terrestres, peces). Los especímenes de las colecciones de pequeños vertebrados terrestres serán aquellos que se encuentren muertos en el parque, no como resultado de muestreos destructivos; el racional de esta recomendación no es conservación, sería trivial, si no sentar precedentes y dar ejemplo.

Equipo de campo. En las sedes operativas y estaciones biológicas: cámara fotográfica y de video, GPS, equipo portátil para mediciones limnológicas in situ (pH, conductividad, temperatura, oxígeno disuelto, transparencia), arneses para trepar árboles, cintas métricas, brújula, ipsómetro y otros equipos para levantamientos forestales. Secadoras y prensas para preparación de materiales de herbario y equipos de disección para preparación de especímenes zoológicos para museo. Calibradores, pesolas y dinamómetros para mediciones morfométricas de especímenes de flora y fauna. Herramientas para labranza y jardinería (pi-

cos, palas, cavadores, rastrillos, coches, etc.). Finalmente se recomienda la instalación de aparatos para lectura manual o registro automático de temperatura del aire (continua o máxima-mínima), humedad relativa y precipitación en cada una de las sedes operativas y estaciones biológicas.

3. Capacitación del personal para el manejo del área protegida

No es conveniente ni posible definir a priori cuál es el plan de capacitación más adecuado para el personal del PNN Paramillo; evidentemente éste dependerá de las características del equipo de trabajo que finalmente se conforme. Sin embargo es necesario resaltar algunos conocimientos, aptitudes y habilidades que seguramente requerirán complementación:

Para el *personal profesional y técnico*:

- aspectos sociales, económicos y políticos de los movimientos campesinos y de la colonización
- geografía e historia de Córdoba, de Urabá y del norte de Antioquia
- legislación de recursos naturales y ambiental
- política y gerencia de áreas protegidas: administración, participación comunitaria, manejo de recursos naturales
- planificación de áreas protegidas: evaluación de impactos ambientales, formulación y evaluación de proyectos, diseño de programas de investigación, recuperación de ecosistemas degradados, criterios para diseño de obras de infraestructura en áreas protegidas.

Para los *guardabosques, personal operativo y de apoyo*:

- ecología básica y ecología de bosques pluviales en áreas de montaña, planicies aluviales y zonas de páramo

- técnicas de conservación y restauración, alternativas de uso y protección de recursos naturales

- toma y registro de datos en campo, elaboración de informes escritos, estadística descriptiva (medias, varianzas, muestras) y graficación
- mantenimiento de infraestructura y equipos
- primeros auxilios
- extensión rural
- reglamentación y procedimientos de control y vigilancia.

4. Mecanismo de coordinación de competencias (concertación)

Las acciones prioritarias detalladas anteriormente se definieron bajo la premisa de que para su ejecución se contará con una administración del parque fortalecida en términos presupuestales, de personal, infraestructura e instalaciones, equipamiento para transporte y para trabajo de campo y con suficiente autonomía operativa para adelantar la intervención institucional en el parque. Bajo esta condición, la gran mayoría de estas acciones son competencia de la administración del parque.

La responsabilidad de la UAESPNN-Bogotá y Medellín es orientar a priori y supervisar a posteriori el proceso que la administración del PNN Paramillo desarrolle. Pero es ésta, una vez acordados los parámetros y lineamientos de tipificación e instrumentación de áreas, convivencia parque-colonos y avalúos y negociaciones, quien debe establecer un cronograma de ejecución, de recepción de fondos, ejecutarlo y gastarlo.

La coordinación al interior del Ministerio del Medio Ambiente es acordar de antemano en concreto quién hace qué, en dónde y cuándo, cómo se evalúa la

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	31

Tabla 7. Responsabilidades institucionales

actividad	UAESPNN Bogotá o Medellín	CAR	municipios (UMATA)	comités consultivos ¹	comunidades de colonos	comunidades indígenas	ONGes Universidades	administración PNN Paramillo
fortalecimiento institucional								
1 plan de fortalecimiento administrativo	diseña	opina	opina	opina	se entera	se entera	se entera	
2 infraestructura y equipamiento	aprueba	se entera	se entera	se entera	se entera	se entera	se entera	propone
3 capacitación	diseña	se entera	se entera	se entera	se entera	se entera	imparte	reciben
4 coordinación de competencias	coordina	opina	opina	se entera	se entera	se entera	se entera	propone
5 transferencias de recursos	solicita	otorga	otorga	se entera	se entera	se entera	se entera	ejecuta
6 zonas de amortiguación	aprueba	opina	opina		se entera	se entera	opina	propone
7 articulación a desarrollo regional	coordina	ejecuta	ejecuta	opina	se entera	se entera	opina	propone
programa de restauración								
instrumentación/tipificación de áreas	aprueba	opina	opina	se entera	revisa	se entera	opina	diseña
diseño plan de convivencia colono-parque	aprueba	opina	opina	se entera	revisa	se entera	opina	diseña
ejecución plan de convivencia colono-parque	se entera	apoya	apoya	se entera	ejecuta	apoya	apoya	supervisa
diseño fondo para despoblamiento	aprueba	opina	opina	opina	revisa	se entera	opina	diseña
opera fondo para despoblamiento	supervisa	se entera	se entera	se entera	revisa	se entera	opina	opera
despoblamiento+asentamiento externo	se entera	apoya	apoya	se entera	ejecuta	se entera	apoya	supervisa
actividades prioritarias								
1 interlocución con comunidades	aprueba	se entera	se entera	se entera	opina	opina	opina	diseña/ejecuta
2 banco de información	aprueba	usa	usa	se entera	usa	usa	usa	diseña/opera
3 capacitación comunidades	aprueba	apoya	apoya	se entera	recibe	recibe	apoya	diseña/ejecuta
4 cartografía PNN Paramillo	se entera	se entera	se entera	se entera	se entera	se entera	se entera	ejecuta
5 revisión/ajuste linderos parque	aprueba	se entera	se entera	se entera	se entera	se entera	se entera	proponen
6 revisión/ajuste linderos resguardos ²	revisa	se entera	se entera	se entera	se entera	revisa	se entera	proponen
seguimiento plan etnodesarrollo	se entera	se entera	se entera	se entera	se entera	coejecutan	apoya	diseña/ejecuta
7 status ecológico de resguardos	se entera	se entera	se entera	se entera	se entera	coejecutan	apoya	ejecuta
8 censo población/viviendas	se entera	se entera	se entera	se entera	coejecutan	coejecutan	se entera	ejecuta
9 manual inventarios/avalúos	aprueba	se entera	se entera	se entera	diseña/ejecuta	se entera	se entera	diseña/ejecuta
10 inventarios/avalúos	supervisa	se entera	se entera	se entera	revisa	se entera	se entera	ejecuta
11 negociación predios	supervisa	se entera	se entera	se entera	ejecuta	se entera	se entera	ejecuta
12 señalización parque	supervisa	se entera	se entera	se entera	se entera	se entera	se entera	diseña/ejecuta
13 divulgación PNN Paramillo	supervisa	apoya	apoya	apoya	recibe	recibe	apoya	diseña/ejecuta
14 manejo diferencial de áreas	supervisa	se entera	se entera	se entera	opina	opina	se entera	diseña/ejecuta
15 programa de investigación	supervisa	apoya	apoya	se entera	apoya	apoya	ejecuta	diseña
16 seguimiento/control	supervisa	se entera	se entera	se entera	apoya	apoya	se entera	diseña/ejecuta
17 evaluación servicios ambientales	aprueba	opina	opina	opina	se entera	se entera	se entera	diseña/ejecuta

1. Citado en propuesta de decreto de ZAs, participan las entidades aquí nombradas y representantes de las gobernaciones (Antioquia, Córdoba) y gremios de producción

2. La aprobación de los linderos de los territorios indígenas corresponde al Ministerio del Interior

gestión y si es del caso, aplicar medidas remediales y repetir el ciclo. La administración del PNN Paramillo debe ser autónoma una vez se decida este plan.

La *concertación institucional* es una de las piedras angulares para el manejo futuro del PNN Paramillo, pero no puede ser simplemente la conformación de un *comité de alto nivel* que se reúne de vez en cuando, con los suplentes o delegados, para decidir si se aprueba un informe y decidir sobre la fecha y lugar de la próxima reunión unos cuantos meses más tarde. Este estudio identifica acciones que deben ser implementadas por varias entidades, no en conjunto, sino individualmente, es decir una entidad ejecuta varias acciones, dos entidades no ejecutan la misma acción en el mismo sitio... La concertación es definir **quién hace qué, en dónde y cuándo**, una vez se cuente con un derrotero, con un plan simple.

La tabla 7. lista las acciones propuestas en el presente estudio y establece, como propuesta, cuál es el papel que cada entidad debe jugar en su implementación. De acuerdo con lo dicho anteriormente, el papel fundamental de la UAESPNN-Bogotá o Medellín es de orientación a priori y supervisión a posteriori. La administración del parque presenta y propone planes y programas y los ejecuta una vez cuente con la aprobación de la UAESPNN. Todas las demás entidades, como mínimo se enteran de las decisiones y en muchas de ellas participan brindando apoyo o sugiriendo modificaciones, complementaciones a los programas propuestos por la administración del parque.

Las comunidades juegan un papel central como auditoras naturales de decisio-

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	32

nes concertadas previamente o coejecutoras de algunas de las acciones.

Sin intentarlo como crítica, el comité consultivo de la zonas de amortiguación (tomado de la propuesta de decreto reglamentario) no parece ser útil. Por una parte está conformado por las mismas entidades listadas en la tabla 6, quienes de por sí ya estarían vinculadas al proceso de coordinación de competencias y por otra, de acuerdo con la propuesta de decreto, no tiene ninguna autoridad para regular actividades ambientales sobre dichas zonas, como tampoco la tiene el Ministerio del Medio Ambiente. Es en definitiva una figura de cogobierno y participación ciudadana inoperante. Se recomienda que el Ministerio del Medio Ambiente reconsidere su implementación.

5. Gestión de transferencias netas de recursos financieros

Una de las principales falencias que ha tenido tradicionalmente la administración y manejo de las áreas que integran el Sistema Nacional de Parques es precisamente la carencia de recursos suficientes para implementar las acciones de administración y manejo que redunden en su recuperación y conservación. En los capítulos anteriores se identificaron algunas fuentes de recursos, con énfasis en la compensación por los servicios ambientales que actualmente y en el futuro cercano proveerá Paramillo, destinados a la implementación por parte del Ministerio del Medio Ambiente (UAESPNN-Bogotá y Medellín y administración del parque) de las actividades aquí recomendadas.

A continuación se sugieren algunas fuentes de recursos financieros para que sean transferidos a la UAESPNN-Bogotá o Medellín. Estos recursos deberán

destinarse prioritariamente a facilitar y consolidar el establecimiento de los colonos en áreas externas al parque. En cada caso se deben celebrar convenios interadministrativos entre el Ministerio del Medio Ambiente (UAESPNN-Medellín o administración del parque) y las entidades que transfieren o aportan los recursos.

- recursos de las secretarías de agricultura los Departamentos y de las Umatas de los Municipios con jurisdicción en el PNN Paramillo, para proveer asistencia técnica, crédito e insumos agrícolas (semillas, fertilizantes, herramientas...) a la población participante en el programa de despoblamiento que se asiente en jurisdicción de dichos municipios o departamentos. Los montos y oportunidades de las transferencias deben establecerse en los respectivos planes de desarrollo.
- apropiación de recursos de la participación del fondo nacional de regalías y de los aportes de impuesto predial, asignados a las Corporaciones Autónomas Regionales, para saneamiento básico y mejoramiento ambiental en las áreas seleccionadas para reasentamiento de los colonos participantes en el programa de despoblamiento. Las CAREs deben incluir estas partidas y acciones en sus Planes de Gestión y de Acción
- recursos del Ecofondo para proyectos de aprovechamiento sostenible, gestionados por la organizaciones de la comunidad, con asesoría del Ministerio del Medio Ambiente
- recursos de proyectos BPIN para saneamiento básico, mejoramiento ambiental, aprovechamiento sostenible, mercadeo de productos agrícolas, desarrollo de infraestructura... presentados por la comunidad, con la asesoría de las Umatas, para ejecución en las áreas de

reasentamiento

- los municipios y departamentos a través de las asambleas y concejos, pueden aprobar acuerdos y ordenanzas que exoneren de impuestos, compensen deudas o financien acciones de manejo de recursos a los colonos participantes en el programa de despoblamiento.

6. Consolidación de zonas amortiguadoras

Aún cuando el Decreto reglamentario de Zonas Amortiguadoras se encuentra en discusión, se advierte que la consolidación de estas zonas implicará:

- creación del comité consultivo,
- formulación de un plan guía,
- definición de los mecanismos operativos concertados entre las CAREs y los municipios para la gestión y ejecución de acciones conjuntas,
- apoyo al desarrollo perdurable
- control y vigilancia
- desarrollo de actividades de educación ambiental

De acuerdo con el proyecto de decreto reglamentario la identificación de dichas zonas debe basarse en los siguientes criterios:

- deben ser externas al parque, es decir ubicadas por fuera de sus límites,
- deben ser extensiones de tierra o agua en las que se presenten actividades humanas que signifiquen amenaza o puedan causar daño a áreas del parque.

Lo anterior permite proponer la creación de zonas de amortiguamiento para el PNN Paramillo en los siguientes sectores:

- desde el sitio de presa de Urrá I (quebrada Mano Vieja) hasta la quebrada Chocó. Esta zona incluye el futuro em-

balse de Urrá I y el corregimiento de Crucito. En vista de la actual coyuntura de aislamiento de este corregimiento debido a inundaciones tempranas del embalse de Urrá I y a los problemas sociales dinamizados a partir de la prohibición de extracción de madera del parque, se propone la implementación de un ensayo piloto para una zona de amortiguamiento con base en los lineamientos del programa de convivencia colono-parque.

- el flanco occidental de la serranía de Abibe en jurisdicciones de los municipios de Chigorodó y Carepa;
- en jurisdicciones de los municipios de Dabeiba, Peque e Ituango desde la quebrada Playones hasta la quebrada Quindío
- en el valle del San Jorge, en una franja comprendida dentro del polígono que tiene como vértices los mojones n° 8 y n° 9 y el extremo más septentrional del parque en cercanías del carro Murucucú.

¿Qué hacer con estas áreas? ¿Cómo amortiguar las consecuencias ecológicas sobre Paramillo, causadas por el devenir cotidiano de las áreas externas? No hay una respuesta fácil. De acuerdo con el proyecto de decreto reglamentario el plan-guía debe estimular el desarrollo sostenible y desestimular prácticas nocivas que atenten contra la biodiversidad de las áreas de conservación, v. gr. "introducción y trasplante de flora y fauna exótica" (§ 12 del proyecto de decreto).

Ni una cosa ni otra son orientaciones prácticas. Desarrollo sostenible es simple de definir pero inmensamente difícil de precisar; como se indicó en el capítulo anterior, es una forma de vivir y pro-

proyecto	temática	creado	modificado	n° páginas	página
PNN Paramillo actividades prioritarias	Propuestas para intervenir en el Parque Nacional Natural Paramillo	25.9.1996	27.7.2006	33	33

ducir que requiere validación técnica económica, financiera y socio-cultural. No hay fórmulas mágicas ni esquemas para adaptar ni adoptar. Por otra parte, si se desestimula la "introducción y trasplante de flora y fauna exótica" habría que eliminar perros, gatos, ganados de todo tipo, aves de corral, la mayoría de los cultivos, plantas ornamentales y hierbas medicinales, es decir eliminar 500 años de amalgama cultural. Es un planteamiento muy simplista.

Sin embargo, quizás también en una forma simplista, se puede concebir una zona de amortiguación en conjunto con una reserva campesina que se constituya para recibir la población del programa de despoblamiento. El concepto zona de amortiguación-reserva campe-

sina fue discutido en el primer capítulo de este informe, aunque en un contexto legal diferente, como alternativa que implicaba la substracción de áreas al PNN Paramillo. El concepto sigue siendo válido sin las connotaciones legales y mucho más si se aplica para el caso de comunidades de colonos quienes por un período no menor de 5 años habrían estado experimentando y sobreviviendo de la praxis del aprovechamiento perdurable de recursos naturales con reposición y de producción agropecuaria sostenible.

7. Articulación del parque en los procesos de desarrollo regional y local

Un objetivo de la política ambiental vigente es el de integrar los Parques Na-

cionales Naturales en el contexto del desarrollo regional.

Dicha articulación implica que las entidades territoriales que se benefician mediante la utilización de los servicios ambientales de los parques y las Corporaciones Autónomas Regionales que tienen además la función de planificación ambiental en sus jurisdicciones, deberán iniciar acciones tendientes al aprovechamiento racional de los servicios ambientales, disminuir las presiones antrópicas que sobre las áreas del sistema puedan darse. Lo anterior puede conllevar el establecimiento de convenios para planificar, ejecutar y financiar acciones conjuntamente con la UAESPNN. Es necesario entonces:

- articular el plan de manejo del parque en los planes operativos de las CAREs con jurisdicción en el área: CVS, Corantioquia, Corpourabá
- articular el plan de manejo del parque con los planes de desarrollo municipales regionales y departamentales
- incorporar el concepto de conservación de la biodiversidad y uso sostenible en los procesos de desarrollo.