

ganadería extensiva sobre suelos cuya capacidad de uso son los bosques de producción y las zonas de protección (Johnson, 1999).



ANAM, © 1999

En general, la superficie degradada del país ha ido creciendo en forma preocupante. Entre 1970 y 1987 aumentó en casi un 60% (casi 750 mil hectáreas), a un poco más de dos millones de hectáreas, alcanzando su impacto al 27% de la superficie total del país (Ministerio de Relaciones Exteriores, 1997). Esta tendencia persiste y avanza sobre las tierras altas chiricanas, el Alto Bayano, Darién, Azuero, Colón y en sectores de Bocas del Toro, agudizándose especialmente en las tierras altamente erosionadas del oriente chiricano, área norte de Veraguas y Coclé, y extremo oeste de la provincia de Panamá.

Por otro lado, la situación de tenencia de la tierra sigue siendo un problema no resuelto. Predomina una desigual distribución de la tierra y deficiencias en el estado de la propiedad, con predominio de los “derechos posesorios”. En particular, el sector agropecuario está seriamente afectado por el problema de la falta de titulación de tierras: el 46% de las explotaciones no tiene títulos de propiedad, mayormente en las provincias de Veraguas (unas 314 mil hectáreas), Panamá (unas 237 hectáreas) y Darién (unas 205 mil hectáreas). Otro 19% está bajo régimen mixto, un 1,2% bajo arrendamiento, y sólo un 34% tiene título de propiedad.

Bosque

Los recursos forestales de Panamá están constituidos por las formaciones boscosas (tanto naturales como establecidas) y por los suelos de aptitud forestal. Parte de estos recursos conforman el patrimonio forestal del Estado, el cual está constituido por todos los bosques naturales, las tierras sobre las cuales están estos bosques, por las tierras estatales de aptitud preferentemente forestal y las plantaciones forestales establecidas por el Estado en terrenos de su propiedad.

La superficie total del territorio de la República de Panamá es de 7.551.690 hectáreas, de las cuales en 1992 el 44,5% tenía cobertura boscosa (ver el Cuadro N° 5 en esta página y el Mapa N° 3 en el Apéndice). Sin embargo, si

Cuadro N° 5.

Cobertura boscosa por provincia, en hectáreas. Año 1992, 1998.

Provincia	Superficie por provincia	Superficie boscosa, 1992	Superficie boscosa, 1992 (%)	Bosque como proporción del total, 1992 (%)	Superficie boscosa, 1998 (*)	% boscoso de la superficie por provincia (*)
Bocas del Toro	874.540	593.550	17,67	67,86	539.342	61,67
Coclé	492.730	47.080	1,40	9,55	42.732	8,67
Colón	489.010	233.541	6,96	47,75	212.440	43,44
Chiriquí	865.320	117.872	3,51	13,62	107.136	12,38
Darién	1.667.100	1.258.830	37,48	75,51	1.144.004	68,62
Herrera	234.070	10.049	0,30	4,29	9.158	3,91
Los Santos	380.550	29.613	0,88	7,78	26.860	7,06
Panamá	1.188.740	538.812	16,05	45,32	489.895	41,21
Veraguas	1.123.930	298.033	8,87	26,51	270.739	24,09
Kuna Yala	235.700	230.924	6,88	97,97	209.998	90,00
Total de país	7.551.690	3.358.304	100	44,47	3.052.304	40,40

Fuente: INRENARE, 1992 y 1995.

(*) Análisis y estimaciones de ANAM, 1999, sobre la base de la tasa promedio de deforestación anual registrada para el período 1986-1992.



tomamos en cuenta la tasa de deforestación para el período 1986-1992, puede calcularse para 1998 una disminución de 4,1 puntos porcentuales en la cobertura boscosa, alcanzando poco más de 3 millones de hectáreas (un 40,4%) del territorio nacional.

De acuerdo a la Ley 1, del 3 de Febrero de 1994 (Ley Forestal), existen en el país tres categorías de bosques que se clasifican según las diversas funciones que cada uno de ellos cumple: producción, protección y especiales. De la superficie con cobertura boscosa actual estimada del país (poco más de 3 millones de hectáreas), un 11,5% sería bosque de producción y un 51,9% bosque de protección. Es importante señalar que un 31,0% (alrededor de 947 mil hectáreas) corresponde a superficies boscosas que no han sido evaluadas para determinar su vocación ecológica y poder clasificarlas dentro de las categorías que establece la Ley. Adicionalmente, en 1997 y según el “Plan de Ordenación y Conservación de los Manglares de Panamá”, existían unas 171 mil hectáreas de manglares (Cuadro N° 6).

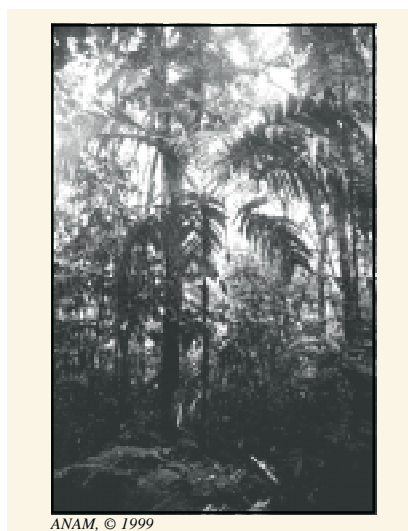
Cuadro N° 6.

Cobertura boscosa estimada de Panamá, según tipo de bosque, en hectáreas, 1998.

	Superficie.	Porcentaje
Bosques de producción	350.000	11,5
Bosques de protección	1.584.682	51,9
Bosques de mangle	170.827	5,6
Cobertura boscosa no clasificada	946.795	31,0
Total	3.052.304	100

Fuente: Análisis y estimaciones de ANAM, 1999.

Los bosques de producción no han sido delimitados cartográficamente o en el terreno. Los mismos no constituyen un patrimonio controlado por el Estado. Sin embargo, uno de los objetivos de la estrategia de ordenación del Darién y de la cuenca del Bayano, es identificar cartográficamente los bosques de producción existentes en dichas áreas. De la superficie total estimada de bosques de producción (350.000 hectáreas), sólo se aprovecha un 6,3% (unas 22.000 hectáreas ubicadas en las provincias de Panamá y Darién) (ANAM, 1998) (Cuadro N° 7).



ANAM, © 1999

Cuadro N° 7.

Superficie estimada de bosques de producción por provincia, en hectáreas, 1998.

Provincia	Superficie ...	Porcentaje
Darién	150.000	42,8
Bocas del Toro	50.000	14,2
Panamá	60.000	17,2
Veraguas	60.000	17,2
Colón	30.000	8,6
Total	350.000	100

Fuente: Análisis y estimaciones de ANAM, 1999.

Dentro de la clasificación de los bosques de producción, existen dos tipos de gran importancia por su potencial productivo y su ubicación geográfica específica: los bosques de Orey en Bocas del Toro y de Cativo en Darién. Los de Orey están compuestos en su mayoría por el orey (*Campnosperma panamensis*), y se localizan principalmente en zonas pantanosas de la laguna de Chiriquí Grande en Bocas del Toro. Cubren una superficie estimada en alrededor de 50.000 hectáreas (ANAM, 1999). Los bosques de Cativo están compuestos en su mayoría por la especie cativo (*Prioria copaifera*) y se desarrollan en las tierras aluviales que reciben ocasionalmente inundaciones de agua dulce. Existen además cativales mixtos y homogéneos, que cubren una superficie de aproximadamente 15.000 hectáreas (ANAM, 1999).

Orígenes del deterioro forestal

Los factores que inciden en la problemática del recurso bosque son muy complejos y obedecen a la interacción de factores sociales, políticos, institucionales, económicos y tecnológicos.

En décadas pasadas, se establecieron programas de desarrollo dirigidos indirectamente a lograr la conquista de áreas boscosas. Estos carecían de una adecuada planificación y de programas de colonización dirigida, lo que dio como resultado una colonización espontánea y desordenada de las áreas boscosas, que todavía hoy persiste.

En general, puede decirse que siempre ha faltado la decisión política para formular un programa de ordenamiento territorial. Las tierras nacionales boscosas son consideradas por la ciudadanía como bienes libres y sujetos a ocupación inmediata. Por otro lado, los recursos forestales no son valorados en su justa dimensión dentro del sistema de cuentas nacionales, ni se ha tomado en cuenta la real contribución de tales recursos al desarrollo nacional.

La apertura de vías de comunicación estimula una agresiva colonización y acaparamiento de tierras nacionales, pues se posibilita el acceso al bosque, así como la comercialización de productos agropecuarios y la venta de potreros. Ello es de gran importancia como elemento que influye en la deforestación.

Las normas legales sobre la función social de la tierra se aplican inadecuadamente y estimulan la pérdida y deterioro de los recursos forestales. En efecto, la Constitución de la República –en su artículo 119– prohíbe la existencia de áreas incultas, improductivas u ociosas, lo cual puede propiciar la deforestación. Por su parte, el Código Agrario establece la eliminación del bosque como condición previa para disponer del derecho posesorio o título de propiedad. Finalmente, la Ley Forestal no expresa claramente el tratamiento a seguir en cuanto a la propiedad y titulación de los bosques: un artículo establece como inadjudicable el patrimonio forestal del Estado, pero su reglamentación deja abierta la posibilidad de la titulación de áreas con bosques.

La política crediticia en el sector agropecuario también ha tenido un impacto directo en el deterioro de los recursos forestales. Aunque los créditos no se han dirigido a financiar actividades que implican la deforestación, sí han promovido actividades que requieren de la conversión de bosques para su desarrollo.

La inadecuada distribución de la tierra es un factor que genera condiciones de pobreza e injusticia social, cuyas consecuencias afectan muy directamente al bosque y al suelo. En el país hay una elevada proporción de campesinos concentrados en menos del 5% de las tierras bajo explotaciones agropecuarias, en contraste con un pequeño número

de propietarios acaparando casi el 70% de dichas tierras. Esta realidad constituye un indicador sobre la considerable presión que ejerce la población sobre la tierra y los bosques.

El crecimiento poblacional y la pobreza son factores de mucha incidencia sobre los bosques. A medida que la población crece, se enfrenta a una disponibilidad de recursos cada vez menor. La creciente demanda genera un proceso de deterioro y reducción sobre la base de recursos. Por otro lado, el fenómeno de la pobreza rural condiciona de manera muy directa una tendencia a la sobreutilización de los bosques, generando un ciclo ascendente de pobreza, sobreutilización y mayor pobreza (como se indica en la sección anterior).

Hay problemas tecnológicos, científicos y educativos que también juegan un papel importante en la reducción y degradación de la cobertura boscosa.

Los sistemas tradicionales de ganadería extensiva que se desarrollan en el país requieren significativas superficies de tierra para el pastoreo de pocas reses. Además, su expansión demanda una habilitación de tierras a expensas de los bosques.

El estilo de agricultura itinerante, por su parte, no solo degrada rápidamente los suelos sino que exige además, en el corto plazo, nuevas tierras, impulsando nuevamente la tala de bosques. Lo más grave es que, en la actualidad, este tipo de agricultura se desarrolla mayormente en suelos de vocación forestal, muy vulnerables al sistema agrícola en uso.

Finalmente, el uso del bosque como fuente de materia prima forestal, aún cuando no provoca deforestación propiamente, sí lesiona el ecosistema, sobre todo por el uso de técnicas de aprovechamiento forestal inadecuadas. Un ejemplo de ello es la intrincada red de caminos de extracción, conformada por las empresas madereras concesionarias, que favorece la penetración de colonos hacia las zonas boscosas. Por otro lado, la poca duración que se otorga a las concesiones forestales (plazos máximos de cinco años, con permisos especiales y comunitarios de un año) preconditiona el carácter insostenido con que se ejecutan estas actividades.



En cuanto a los problemas científicos y educativos con impacto en la deforestación, puede observarse que la investigación y extensión agropecuaria está dirigida casi exclusivamente hacia los productores comerciales, y no se mejoran los sistemas de explotación de la agricultura de subsistencia. Es muy escasa la tecnología validada para su transferencia a los agricultores de subsistencia. En materia forestal, la investigación desarrollada es muy limitada y no ha sido lo suficientemente sistematizada ni difundida.

Este conjunto de factores explica en buena medida una pérdida de cobertura boscosa en Panamá equivalente al 29,6% del territorio nacional en los últimos cincuenta años. En efecto, según la información existente, entre 1947 y 1998 la superficie con bosque disminuyó de casi 5,3 millones de hectáreas (un 70% del territorio nacional) a poco más de 3 millones de hectáreas (un 40,4%). En este período han desaparecido unos 2,2 millones de hectáreas de bosques (Cuadro N° 8).

Cuadro N° 8.

Estimaciones cronológicas del área boscosa de Panamá (en hectáreas).

Año	Superficie	Porcentaje ...	Fuente
1947	5.245.000	70,0 ...	Garver
1970	4.081.600	53,0 ...	FALLA 1978
1974	3.900.000	50,0 ...	FALLA 1978
1986	3.664.761	48,5 ...	SIG/ANAM 1994
1992	3.358.304	44,4 ...	SIG/ANAM 1995
1998*	3.052.304	40,4 ...	ENA. ANAM

Fuente: INRENARE, 1992 y 1995.

*Análisis y estimaciones de ANAM, 1999, basados en la tasa de deforestación 1986-1992.

De particular importancia para la formulación de políticas de respuesta es el problema de la colonización y su impacto en la deforestación. Los sitios críticos son los frentes de colonización establecidos a lo largo de la carretera Panamericana, desde Chepo hasta Yaviza en el Darién; las zonas boscosas del Atlántico, de la costa arriba y abajo de Colón; las localidades de Donoso y Coclesito; el norte de Veraguas; Bocas del Toro a lo largo de la carretera en Rambala, Chiriquí Grande y Almirante; y en Azuero, sus últimos reductos de bosques.

Biodiversidad

La *biodiversidad* o diversidad biológica es la propiedad de variedad y variabilidad de los seres vivos que habitan el planeta. Puede considerarse en tres niveles: la *diversidad genética* se refiere a las diferencias en la estructura genética de los organismos individuales, que les permite adaptarse a los cambios ambientales; la *diversidad de especies* es el atributo más utilizado y más reconocido fuera de los círculos científicos (Instituto de Recursos Mundiales, 1990); por último, la *diversidad de los ecosistemas* incluye los conjuntos de organismos que se encuentran en los diferentes medios físicos, así como los procesos ecológicos de los que forman parte.

Ecosistemas

La diversidad de ecosistemas es la mejor medida de las condiciones y tendencias de la biodiversidad. Un sistema de clasificación de ecosistemas comúnmente utilizado, aunque imperfecto, es el de *zonas de vida* (Holdridge, 1967), el cual contiene información sobre combinaciones climáticas que crean ciertas condiciones bióticas con características particulares, independientemente de la actividad del ser humano. Según esta clasificación, Panamá reúne las condiciones altitudinales, de biotemperatura y humedad requeridas para albergar doce de las treinta zonas de vida que sostienen la vida a escala mundial. En orden de cobertura, éstas son el bosque húmedo tropical (32%), el bosque muy húmedo premontano (18%), el bosque muy húmedo tropical (13,4%), el bosque pluvial premontano (12,6%), el bosque seco tropical (7%), el bosque húmedo premontano (3,5%), el bosque pluvial montano bajo (3,2%), el bosque seco premontano (3%), y el bosque húmedo montano bajo, bosque muy húmedo montano bajo y bosque pluvial montano (MIDA, 1995) (ver Mapa N° 4 en el Apéndice).

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) constituye el principal esfuerzo para conservar la riqueza biológica del país *in situ* (en su sitio de origen). El Sistema cuenta con 43 áreas y tiene una superficie de 1,9 millones de hectáreas, lo que corresponde al 25% del territorio nacional.