

## Deforestación

Según la *Organización de las Naciones para la Agricultura y la Alimentación (FAO)*, deforestación es “la conversión de bosques a otro uso de la tierra o la reducción a largo plazo de la cubierta forestal por debajo del 10%”. Así, cuando hablamos de deforestación, solo nos referimos a aquellas áreas que perdieron total o casi totalmente su cubierta forestal. Cualquier otro deterioro no se considera dentro de los grandes problemas medioambientales, es decir, la actuación en este aspecto está bastante limitada.

### Actualidad

En el presente, la deforestación ocurre, principalmente en América Latina, África Occidental y algunas regiones de Asia.

Una tercera parte del total de la tierra está cubierta por bosques, lo que representa cerca de 4 000 millones de hectáreas. Hay 10 países que concentran dos tercios de este patrimonio forestal: Australia, Brasil, Canadá, China, la República Democrática del Congo, India, Indonesia, Perú, la Federación Rusa y los EE.UU.<sup>[6]</sup> Estos han sido explotados desde hace años para la obtención de madera, frutos, sustancias producidas por diferentes especies o para asentamientos de población humana.

En las selvas del Amazonas, por ejemplo, el gobierno brasileño ha alentado un crecimiento rápido en las últimas décadas. Se construyó una súper-carretera en las regiones con mayor densidad de bosques, en el corazón del país, y promovió asentamientos humanos y urbanizaciones en ellas.

En los países más desarrollados se producen otras agresiones, como la lluvia ácida, que comprometen la supervivencia de los bosques, situación que se pretende controlar mediante la exigencia de requisitos de calidad para los combustibles, como la limitación del contenido de azufre.

En los países menos desarrollados las masas boscosas se reducen año tras año, mientras que en los países industrializados se están recuperando debido a las presiones sociales, reconvirtiéndose los bosques en atractivos turísticos y lugares de esparcimiento.

Mientras que la tala de árboles de la pluviselva tropical ha atraído más atención, los bosques secos tropicales se están perdiendo en una tasa sustancialmente mayor, sobre todo como resultado de las técnicas utilizadas de tala y quema para ser reemplazadas por cultivos. La pérdida de biodiversidad se correlaciona generalmente con la tala de árboles. La deforestación es un proceso antiguo que se ha incrementado en los últimos tres siglos, con un promedio de seis millones de hectáreas anuales. Principalmente se produjo en el Hemisferio Norte en los siglos XVIII y XIX, aunque en el siglo XX comenzó a realizarse en el Hemisferio Sur, especialmente en las selvas tropicales de la región, Amazonas

### América Latina y el Caribe

Esta región contiene el 22 % de la superficie forestal mundial. En ella se encuentra la mayor masa continua de bosque pluvial tropical del mundo: la cuenca del Amazonas.

En los últimos dos decenios, algunos países han concedido la propiedad legal de los bosques a las comunidades indígenas, por ejemplo, Bolivia, 12 millones de hectáreas; Brasil, 103 millones de hectáreas; Colombia, 27 millones de hectáreas; Ecuador, 4,5 millones de hectáreas y Guyana, 1,4 millones de hectáreas de tierra, comprendidos los bosques. Si bien la propiedad confiere a las comunidades derechos firmes de uso sostenible de los recursos forestales, los conflictos sobre la propiedad, en ocasiones violentos, y la falta de aplicación de las normas y los reglamentos han permitido la ocupación y la explotación maderera ilegales en extensas áreas de estos bosques.

Entre 1990 y 2005, esta región perdió casi 64 millones de hectáreas, un 7 %, de su superficie forestal. Más de una tercera parte de la deforestación mundial entre 2000 y 2005 tuvo lugar en esta región.

Todos los países de América del Sur registraron una pérdida neta en la superficie forestal entre 2000 y 2005, excepto Chile y Uruguay, que presentaban tendencias positivas debido a programas de plantación industrial a gran escala. Los nuevos bosques plantados para usos industriales, en particular en Argentina, Uruguay y, posiblemente, Colombia, podrían contrarrestar la desaparición de bosques naturales, pero no en términos ecológicos.

En contrapartida, en la mayoría de los países de América Central, la pérdida neta de superficie forestal disminuyó entre 2000 y 2005 en comparación con la década anterior, y Costa Rica logró un incremento neto de la superficie forestal.

No obstante, en términos porcentuales, América Central presenta una de las mayores tasas de desaparición forestal del mundo en relación con el resto de las regiones, más del 1 % anual en el período entre 2000 y 2005.<sup>[7]</sup>

En el Caribe se registró un reducido aumento de la superficie forestal entre 2000 y 2005, principalmente en Cuba. La liberalización del comercio, que ha hecho que exportaciones agrícolas tradicionales como el azúcar y los plátanos no sean competitivas, está ocasionando el abandono de las tierras agrícolas y su conversión en bosque secundario (Eckelmann, 2005). Además, se está dando mayor énfasis a la protección del medio natural para apoyar la creciente industria del turismo. Por ello, se espera que la superficie forestal permanezca estable o se incremente en la mayoría de los países caribeños.

### **Superficie forestal: extensión y variación**

Superficie (1 000 ha)		total Variación (1 000 ha)		anual Tasa de variación anual %		
1990	2000	2005	1990–2000	2000–2005	1990–2000	2000–2005
923 807	882 339	859 925	–4 147	–4 483	–0,46	–0,51

*Fuente: FAO , 2006a*

### **América del Norte**

La región contiene el 17 % de la superficie forestal global (677 millones de hectáreas). Aproximadamente una tercera parte del territorio regional está cubierto de bosques. Debido a la gran variedad de condiciones climáticas hay una gran diversidad de ecosistemas forestales, desde bosques húmedos tropicales a bosques boreales. Algunos de los bosques más productivos del mundo se encuentran en esta región.

La cubierta forestal en la región se mantiene estable.

América del Norte contribuyó en un 2 % aproximadamente a la deforestación mundial anual entre 2000 y 2005, aunque la tasa de desaparición de los bosques presenta una tendencia a la baja. La mayor parte de la deforestación tuvo lugar en México, debido principalmente a la expansión agrícola y a la explotación maderera insostenible.<sup>[7]</sup>

El cambio climático podría intensificar las amenazas al estado de los bosques. La intensidad y la frecuencia de los incendios forestales han aumentado tanto en el Canadá como en los Estados Unidos, impulsadas por prolongadas sequías (atribuidas al cambio climático) y por programas de control de incendios que, aunque han tenido éxito, han incrementado de manera inadvertida la cantidad de material combustible. De igual manera, el cambio climático está fomentando las infestaciones de plagas: en el oeste del Canadá y de los Estados Unidos, el escarabajo del pino de montaña está causando mortalidad de árboles y daños de especial gravedad.

### Superficie forestal: extensión y variación

Superficie (1 000 ha)		total Variación (1 000 ha)		anual Tasa de variación anual %		
1990	2000	2005	1990–2000	2000–2005	1990–2000	2000–2005
677 801	677 971	677 464	17	–101	0	–0,01

Fuente: FAO, 2006a

### Asia occidental y central

Es la región con menos bosques del mundo, con tan sólo un 4 % de cubierta forestal (el 1,1 % de la superficie forestal mundial). La mayor parte de la superficie forestal corresponde a unos pocos países, mientras que en 19 países se encuentra menos del 10 % de la cubierta forestal. Cerca del 75 % de la región es árida, con una baja productividad de biomasa. La vegetación varía desde matorrales desérticos en Asia central y la península Arábiga hasta pequeñas áreas de manglares en la costa del golfo Pérsico y praderas de altura en Asia central. Debido a esta reducida cubierta forestal, los árboles fuera del bosque, especialmente en granjas y en otras tierras arboladas, desempeñan importantes funciones productivas y protectoras.

La superficie forestal aumentó entre 1990 y 2005.

Se espera que aumente la superficie forestal total a medida que la importancia de la agricultura, incluida la ganadería, disminuye, y que los países más ricos invierten en forestación y en la creación de zonas verdes en las ciudades.

Una notable excepción a esta tendencia es la disminución continua de la superficie forestal en los países en los que los conflictos armados han desestabilizado la ordenación forestal.

El establecimiento de cortavientos es una parte integral de las prácticas agrícolas en la mayoría de los países. El cultivo de palma datilera en diversos países de Asia occidental ha convertido los desiertos en oasis. En los Emiratos Árabes Unidos, las extensas plantaciones de palmas datileras han mejorado el paisaje a la vez que producen ingresos sustanciales.

## Superficie forestal: extensión y variación

Superficie (1 000 ha)		total Variación (1 000 ha)		anual Tasa de variación anual %		
1990	2000	2005	1990–2000	2000–2005	1990–2000	2000–2005
43 176	43 519	43 588	34	14	0,08	0,03

Fuente: FAO, 2006a

## Efectos de la deforestación sobre el clima

Investigaciones recientes han demostrado que la deforestación puede afectar mucho a la cantidad de lluvia caída en un lugar y a otros fenómenos climáticos, siempre que tales modificaciones sean de gran magnitud y abarquen una amplia zona.

El argumento aducido es que una ampliación de la cubierta vegetal podría aumentar la lluvia, y que una disminución de la misma podría reducirla.

En un modelo de circulación general atmosférica elaborado por el Laboratorio de Ciencias Atmosféricas Goddard se ha demostrado que los grandes cambios en la cubierta vegetal afectan a la lluvia. Empero, no es la vegetación el factor determinante, sino más bien la correlación entre la humedad del suelo, la vegetación y la energía (fundamentalmente solar) que se necesita para convertir el agua en vapor de agua que forma parte del aire.

## Causas

La deforestación, como todo proceso tiene sus causas fundamentales. Entre ellas pueden citarse: el cambio del uso del agua para actividades ganaderas y agrícolas, los incendios y enfermedades forestales o la tala incontrolada de árboles. En la actualidad, la deforestación de los bosques tropicales constituye una auténtica amenaza. Si analizamos estadísticamente tasas de deforestación en las distintas áreas ecológicamente importantes bosques tropicales húmedos, bosques tropicales secos, bosques de llanura, bosques de montaña, se puede concluir que, en los últimos años, este proceso ha resultado mucho más intenso en las zonas secas y semiáridas, especialmente en las montañas.

Uno de los factores más devastadores para bosques y selvas es su conversión en tierras agrícolas o ganaderas. Una actividad esencial para la subsistencia de muchas poblaciones, pero también utilizada únicamente con fines comerciales (sobre todo para la exportación). Además, muchas de las tierras deforestadas no son válidas para el cultivo ni la ganadería, con suelos escasos o carentes de nutrientes. En estos casos, el alto coste de la conversión no se ve recompensado por la productividad. Debido a ello, con el tiempo los terrenos suelen ser abandonados.

De la práctica agrícola y ganadera derivan muchos de los incendios que se extienden hacia los ecosistemas forestales causando un alto deterioro difícil de corregir. Además, muchos de los incendios registrados en áreas selváticas son provocados para facilitar el cambio de uso del suelo.

Otra de las causas de la tala a gran escala es el desarrollo de infraestructura. La construcción de carreteras, presas, minas o complejos turísticos, entre otros, contribuye a la deforestación, tanto directa como indirectamente. No solo se destruyen selvas para obtener suelo donde construir, sino que la propia construcción lleva consigo contaminación, intrusismo, aislamiento de ecosistemas y la

entrada de la colonización. Relacionada con el desarrollo de infraestructuras aparece el problema de la contaminación atmosférica. Ésta produce lluvia ácida (precipitaciones con altos niveles de ácido nítrico o sulfúrico), responsable del debilitamiento de muchos árboles afectados por plagas.

La obtención de madera, carbón, pulpa y papel constituye también un factor extensivo del problema. Últimamente se registra una tendencia al desarrollo ambiental de esta práctica (con bosques en generación y plantaciones). Sin embargo, siguen existiendo *talas ilegales* para la obtención de estas materias primas que produce un gran impacto sobre los bosques y selvas.

Anualmente perdemos 13 millones de hectáreas de bosque nativo en el mundo, especialmente los bosques tropicales tanto en Asia, como en África y América. Si nos detenemos en Argentina, se ha producido una importante disminución de la selva en Misiones, Salta y Jujuy. Una de las principales causas de la deforestación es la explotación maderera. En algunos casos se aprovechan las maderas de los árboles nativos y en otros la deforestación se produce para realizar plantaciones forestales. También se tala el bosque, se aprovecha la madera y luego las tierras se destinan a la agricultura.

Sin lugar a dudas esta actividad genera serios problemas, ¿por qué? Porque no sólo afecta al medio ambiente, sino genera problemas sociales, afectando sobre todo a millones de personas que viven en el bosque y que obtienen de ellos sus medios de vida. Si bien existen regulaciones a nivel nacional para evitar la depredación de este recurso, muchas de las empresas no cumplen las normas, explotando los bosques con una intensidad y velocidad que no permite la regeneración de estos bastiones ecológicos.

### **La necesidad de un desarrollo sostenido, mayor problemática actual**

A La incidencia de la población sobre el mantenimiento de los bosques reviste caracteres de especial gravedad en el caso de la Amazonia, donde la llegada de campesinos a partir de la segunda mitad del siglo XX ha venido a trastocar el equilibrio ambiental mantenido por los pueblos aborígenes que utilizaron de los mismos durante milenios, sin que su estado de conservación resultara afectado sustancialmente. El establecimiento de nuevos colonos en estas zonas se ve favorecido por la existencia de programas gubernamentales, que conceden títulos de propiedad a los campesinos que convierten un terreno baldío en terreno productivo. Con frecuencia, los colonos talan no sólo la parcela de terreno que les ha sido asignada, sino una superficie mucho mayor. Por otro lado, el acceso a la región de estas nuevas poblaciones se ha visto favorecido por la presencia de carreteras, construidas para facilitar la explotación de estas áreas, como consecuencia de la presión que ejercen las empresas madereras, mineras y petrolíferas.

Así pues, en casos como el apuntado, la solución a los problemas que afectan los bosques pasa por un desarrollo sostenible de los recursos y una fuerte voluntad política de poner fin a la tala indiscriminada. Además, es preciso el reconocimiento de los derechos territoriales de los pueblos aborígenes que han demostrado estar comprometidos con la conservación de los bosques, y evitar la migración de los campesinos hacia estas zonas. Esta última condición precisa de una redistribución equitativa de las tierras agrícolas, de tal forma que la supervivencia y la calidad de vida del campesinado queden aseguradas y sea innecesaria la migración y la consiguiente deforestación.

### **Cómo combatir la deforestación**

De acuerdo con las recomendaciones de las Naciones Unidas, existen diversas medidas encaminadas a frenar el proceso de deforestación. Por un lado, los programas forestales de cada país, los cuales

deben hacer partícipes a todos los interesados e integrar la conservación y el uso sostenible de los recursos biológicos. Asimismo, las capacidades nacionales de investigación forestal deben mejorarse y crear una red para facilitar el intercambio de información, fomentar la investigación y dar a conocer los resultados de las distintas disciplinas.

Es necesario llevar a cabo estudios que analicen las causas de la deforestación y degradación ambiental en cada país, y debe fomentarse la cooperación en temas de transferencia de tecnología relacionada con los bosques, tanto Norte-Sur como Sur-Sur, mediante inversiones públicas y privadas, empresas mixtas, etc. Por otro lado, se requieren las mejores tecnologías de evaluación para obtener estimaciones fidedignas de todos los servicios y bienes forestales, en especial los que son objeto de comercio general.

Mejorar el acceso al mercado de los bienes y servicios forestales con la reducción de obstáculos arancelarios y no arancelarios al comercio, constituye otra de las vías posibles, así como la necesidad de hacer un uso más efectivo de los mecanismos financieros existentes, para generar nuevos recursos de financiación a nivel nacional como internacional. Las políticas inversoras deben tener como finalidad atraer las inversiones nacionales, de las comunidades locales y extranjeras para las industrias sostenibles de base forestal, la reforestación, la conservación y la protección de los bosques.

### **Las consecuencias de la deforestación**

Sin embargo, las consecuencias de esta actividad son devastadoras. La intensificación de la agricultura en áreas agrestes y la deforestación, que incrementan la erosión hídrica y eólica, propician la pérdida de suelo y la contaminación derivada de la actividad industrial y de la propia intensificación de la agricultura.

Actualmente, la situación no es esperanzadora. Según Luís A. Collado Cueto, profesor de Ciencias Ambientales en la *Universidad Complutense de Madrid*, cada año se pierde el 0,9% de los bosques tropicales. Como un cigarrillo que resta vida al fumador calada a calada, la actividad irresponsable del hombre envenena los pulmones del Planeta. Además, Collado alerta sobre una tendencia creciente del impacto por incendios, muchos de ellos intencionados (ya sea por piromanía o intereses urbanísticos).

Un factor indirecto pero de gran importancia es la variable económica. Los países en vías de desarrollo poseen menos mecanismos para garantizar el desarrollo de políticas respetuosas con el medio ambiente. La lucha por salir de la miseria pasa, muchas veces, por la sobre-explotación de los recursos naturales de los que se dispone. En el caso concreto del suelo, éste recibe una presión de mayor intensidad en zonas como consecuencia de la pobreza.

Es por ello que los países desarrollados deben tener en cuenta su posición privilegiada de cara al compromiso con el medio ambiente y con las particularidades de los estados que se encuentran en el otro polo. De ellos depende la sostenibilidad de las políticas internacionales, posible si se llevan a cabo actuaciones ejemplares y solidarias, no solo con la naturaleza, sino con el Planeta en su conjunto.

### **Referencias**

1. (2006) «Bloque 5. Geografía Económica», Santillana-La Nación (ed.). *La Enciclopedia del Estudiante* (vol. 8. Geografía General) (en español), Buenos Aires, p. 155. ISBN 950-46-1597-X.

2. MONTENEGRO, Celina; GASPARRI, Ignacio; MANGHI, Eduardo; STRADA, Mabel; BONO, Julieta; PARMUCHI, María Gabriela (Diciembre de 2004). «1- Situación mundial», Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (ed.). *Informe sobre deforestación en Argentina* (PDF), Dirección de Bosques (en español), Argentina, p. 3. Consultado el 18 de septiembre de 2009.
3. William F. Ruddiman *Los tres jinetes del cambio climático* Edit: Turner Noema, pag. 135 ISBN 978-84-7506-852-7
4. *Los tres jinetes del cambio climático* Edit: Turner Noema, pag. 136 ISBN 978-84-7506-852-7
5. <http://www.portalplanetasedna.com.ar/deforestacion.htm>
6. [http://www.google.co.ve/imgres?imgurl=http://rmediatecos.files.wordpress.com/2009/11/pulmones.jpg&imgrefurl=http://rmediatecos.wordpress.com/2009/11/17/buenas-noticias-para-el-amazonas/&usg=\\_\\_G29Da4jeLAK5zcigXrLl2R\\_H41A=&h=359&w=500&sz=40&hl=es&start=11&sig2=cNmfqYDwyG\\_qfqpAbpd5HQ&um=1&itbs=1&tbnid=FOARvqrExtpoQM:&tbnh=93&tbnw=130&prev=/images%3Fq%3Ddeforestacion%26um%3D1%26hl%3Des%26sa%3DN%26tbs%3Disch:1&ei=leMWTNGFJ4L-8Aao6IHjCA](http://www.google.co.ve/imgres?imgurl=http://rmediatecos.files.wordpress.com/2009/11/pulmones.jpg&imgrefurl=http://rmediatecos.wordpress.com/2009/11/17/buenas-noticias-para-el-amazonas/&usg=__G29Da4jeLAK5zcigXrLl2R_H41A=&h=359&w=500&sz=40&hl=es&start=11&sig2=cNmfqYDwyG_qfqpAbpd5HQ&um=1&itbs=1&tbnid=FOARvqrExtpoQM:&tbnh=93&tbnw=130&prev=/images%3Fq%3Ddeforestacion%26um%3D1%26hl%3Des%26sa%3DN%26tbs%3Disch:1&ei=leMWTNGFJ4L-8Aao6IHjCA)
7. Science, Vol. 215, N° 4539, 19 de marzo de 1982, p. 1500-1502).