



POLITÉCNICA

Ingeniamos el futuro

Universidad
Politécnica de Madrid

tve

El bosque protector

Bosque tropical: un paraíso en peligro

Cuando los descubridores del nuevo mundo pisaron estas costas, no eran conscientes que con su llegada se iniciaría uno de los procesos deforestadores más intensos de la historia de la humanidad.

De la mano de la administración forestal española en las antiguas colonias de ultramar, veremos cuáles fueron los factores que más contribuyeron a la desaparición del bosque tropical y analizaremos su actual situación.

Más de la mitad de los bosques de la tierra se encuentran en los trópicos.

Innumerables especies de animales y plantas superan aquí el 70% de las existentes en el mundo, dando lugar a un laboratorio natural que durante años ha evolucionado hasta alcanzar el clima biológico.

Al carecer de una estación seca marcada, estas formaciones vegetales mantienen la voluptuosidad de una primavera perenne.

En algunas ocasiones alcanzan tal biodiversidad, que se han llegado a contabilizar hasta 200 especies de árboles diferentes por hectárea.

Constituyéndose en el hogar del 30% de todas las especies de aves conocidas y el 90% de las especies de insectos que pueblan el globo terráqueo.

Actualmente los bosques tropicales ocupan algo más de 1700 millones de ha, una superficie equivalente a todo el continente sudamericano.

La distribución de estos singulares ecosistemas se localiza en América desde Méjico hasta la costa oriental de Brasil, ocupando toda la cuenca del Amazonas, Guayanas, y vertiente este de los Andes septentrionales.

En África se localizan en la cubeta del Congo, costa de Guinea y la parte oriental de Madagascar.

En Asia ocupan grandes extensiones en Filipinas, Indonesia y sudeste Asiático.

Cuando las selvas progresan sobre las montañas, el factor altitudinal hace que las condiciones climáticas sean más adversas, entonces los árboles son de menor tamaño y su porte más tortuoso.

En este marco de montaña. Las nieblas se mezclan con el entramado vegetal, dando lugar a un paisaje especial que ha sido bautizado con el nombre de bosque de nubes.

Las pluvisilvas, donde la intensidad de la lluvia alcanza niveles sorprendentes, ocupan casi el 60% de los bosques tropicales.





En virtud de su frondosidad, son capaces de absorber las intensas precipitaciones, filtrarlas, y liberarlas posteriormente de forma gradual.

De esta manera la lluvia discurre lentamente hasta al suelo para abastecer las de los ríos, evitar los fenómenos erosivos y los riesgos de inundación.

Como si de un termostato se tratara, el bosque tropical cumple además un papel decisivo en el control del clima

Este pulmón verde modera la temperatura diurna, mantiene los niveles de humedad atmosférica, absorbe el carbono y repone el oxígeno del aire que respiramos.

A lo largo de la evolución estas formaciones han producido adaptaciones estratégicas y tácticas de tal complejidad que uno de los componentes más característicos de estas selvas, es la cantidad de especies vegetales que crecen sin ningún tipo de contacto con el suelo.

Helechos, bromeliáceas y orquídeas, utilizan la estructura leñosa de otras plantas para conquistar las privilegiadas posiciones cerca del sol.

A ras de suelo, una frenética actividad biológica protagonizada por bacterias y hongos recicla las plantas y ho-

jas muertas y las convierte en poderosos nutrientes que en muy pocas semanas estarán disponibles para ejecutar su labor fecundadora.

Muchos de los productos que hoy encontramos en las farmacias tienen su origen en las selvas tropicales, por eso algunos expertos no han dudado en definir estos parajes como las mayores factorías farmacéuticas del mundo.

El bosque tropical es considerado como uno de los ecosistemas más complejos de la tierra y al mismo uno de los más frágiles. De hecho, la constante intervención del hombre ha provocado que todos los años se pierda de manera irreversible 15 millones de ha. y es precisamente aquí en la región de América central y Caribe donde la tasa de deforestación tiene la mayor incidencia.

El fenómeno de la deforestación tropical se fecha en el momento en que las potencias europeas descubren aquí una aparentemente inagotable despensa de materias primas con las que saciar sus voraces necesidades industriales.

Como quiera que el tratamiento de los territorios conquistados fue colonial, y el régimen administrativo y político estuvo marcado por la metrópoli, a muchos miles de kilómetros de distancia, el



deterioro social y ecológico estaba servido.

A medida que Europa demandaba más materias primas para su revolución industrial, las selvas se veían obligadas a aumentar su producción a cualquier precio, ya que los colonizadores impedían el desarrollo industrial de estas zonas.

Hubo que esperar hasta bien entrado hasta el siglo XIX para que la mayor parte de las colonias dieran sus primeros pasos hacia la consolidación de su soberanía.

Con todo el comercio internacional estaba sometido a modelos agro exportadores tan rígidos que era casi imposible que pudieran cambiar su política forestal.

Así, estos países no han tenido otra salida que vender los que tienen para sobrevivir, repercutiendo su riqueza en unos pocos y agrandándose con el paso del tiempo las diferencias socio económicas.

Pero cuando la tasa de deforestación empieza a alcanzar valores alarmantes es partir de la década de los 60. Según datos de la FAO durante el decenio 1980-90, se perdieron 15 millones y medio de ha. de bosque tropical al año y en el siguiente decenio, alrededor de 14 millones de ha anuales.

Hoy casi la mitad de los bosques húmedos del mundo han sido destruidos y cada día se pierden más de 40.000 ha.

En África la pérdida de vegetación se debe a una lenta pero progresiva necesidad de cultivar la tierra en zonas secas, a una ganadería de pequeña extensión, a la recolección de leña por parte de la población rural y a una sobreexplotación maderera de los bosques húmedos.

En América Latina la transformación del bosque tropical se debe fundamentalmente a la agricultura de quema y roza y quema y a la cría de ganado, asociada al desarrollo de asentamiento humanos y proyectos de infraestructura.

En Asia aunque la situación es más compleja también pasa por una expansión de la agricultura comercial a la que se suma la intensificación de la producción maderera y las plantaciones de aceite de palma.

La creencia tan común de que el suelo del bosque lluvioso es muy fértil es una verdad relativa.

Su fertilidad solo alcanza a unos pocos cm de la superficie y únicamente mientras el bosque este protegido por las copas de los arboles. Cuando se tala la selva y sus tierras se dedican a cultivos, en muy pocas cosechas su suelo se vuelve completamente estéril.

Al igual que el resto de las potencias Europeas también España puso sus ojos en las colonias de ultramar, con el objetivo de realizar extracciones masivas de madera para su construcción naval, sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo XVIII

El objeto de deseo de la metrópoli fue, entre otros, la caribeña isla de Cuba.

De ella había firmado, ya en el siglo XVI, fray Bartolomé de las Casas que podía irse de un extremo a otro, siempre debajo de la sombra de los arboles

Solo las selvas encaramadas a las faldas de las montañas, o a formaciones kársticas como los mogotes del valle de Viñales, nos muestran la riqueza vegetal que un día tuvo la isla.

Precisamente por su ubicación y las dificultades de acceso, han podido

salvarse durante siglos de una tala segura.

Agotados los bosques españoles, la marina veía en las colonias la solución a todos sus problemas de abastecimiento.

La presión ejercida por los astilleros sobre las maderas que producía la isla no tardó en hacerse notar. En el astillero de la Habana se construyeron en tan sólo 25 años, 125 buques de guerra, entre ellos 14 fragatas y 53 navíos.

Si se tiene en cuenta que la construcción de una sola fragata exigía la tala de 8000 árboles de 25 metros de altura, podrá deducirse fácilmente la magnitud del proceso deforestador.

Pero los astilleros no estaban solos, la industria azucarera pugnaba con ellos en una vertiginosa carrera de demanda de madera para alimentar sus ingenios.

Con todo el impacto sobre la riqueza forestal era aun más grave por los métodos de tala.

Ya que tras cortar los grandes árboles, se quemaban los terrenos para destinarlos a la ampliación de plantaciones de caña.

Uno de los factores que más contribuyó a la desaparición del bosque cubano, fue la industria de la caña de azúcar, a la propia superficie necesaria para su cultivo, se le sumaba la que había que cortar para abastecer el consumo de las calderas de los ingenios. Cada uno de ellos consumía anualmente alrededor de 7000 ha de selva.

Fue precisamente la marina quien intentó frenar esta tala indiscriminada al ver peligrar el abastecimiento de madera para sus astilleros.

La marina tuvo su primer enfrentamiento con la todopoderosa oligarquía criolla propietaria de la industria azucarera. Ganó la batalla como no podía ser de otra manera el sector económico más fuerte, que no era otro que el azucarero.

De esta manera en 1852 el 40% de los bosques originarios de la isla habían desaparecido, sin que se hubiese repoblado una sola hectárea.

Para corregir de alguna manera este descontrol, la administración forestal española mandó a sus técnicos a la isla, aunque su presencia continuada no se produjo hasta 1859.

A pesar del interés y voluntad de estos técnicos las injerencias de la marina, que asumía competencias que le eran ajenas y el caso omiso de los hacendados azucareros, impidieron la aplicación de los métodos más adecuados para una explotación forestal sostenible.

Las ordenanzas de los montes de Cuba, dictadas 1876 tampoco reflejaron las necesidades que los bosques de la isla requerían. La presión del sector azucarero, hizo que las nuevas leyes afectaran exclusivamente a las masas forestales situadas en montes públicos. En aquel momento solo un 3% de estos bosques.

El proceso deforestador de la isla se mantuvo a cabo hasta las últimas décadas del XIX y principios del XX sin que las propuestas de los técnicos españoles cuajaran, en una colonia industrializada costa de sus bosques y su maderas.

Una nueva oportunidad para desarrollar todos los conocimientos en el manejo del bosque tropical se abrió para los científicos españoles cuando en 1928 la dirección general de Marruecos y colonias decidió estudiar las posibilidades de explotación de Guinea Española

Aunque Guinea estaba bajo soberanía española desde 1778, su abandono hasta la segunda década del XX fue muy notable. Pero la pérdida de las últimas colonias en 1898 hizo que la administración española pusiera sus ojos en la hasta entonces olvidada Guinea,

Así fue como en 1928 el ingeniero de montes Fernando Nájera y Angulo partió hacia Guinea para acometer el estudio de la riqueza forestal y de la mejora de los sistemas de aprovechamiento de las masas arbóreas.

Una vez clasificadas y caracterizadas más de 170 especies forestales maderables, se llegó a la conclusión de que más de la mitad tenían una densidad similar a las de las procedentes de los países europeos y unas características tecnológicas equiparables.

Nájera calculó, que si el turno de corta se fijaba en 200 años, la posibilidad anual de extracción de madera los bosques de Guinea equivalía a 5 veces de las importaciones españolas en el último año.

Con estos datos en la mano, se propuso la implantación de una política colonial capaz de explotar racionalmente los recursos del bosque tropical.

En aquella época los indígenas realizaban cortas aleatorias sin criterios selvícolas, en zonas próximas a los ríos donde el transporte y la saca de la madera eran más sencillos.

El destino final de la madera así extraída, eran las compañías extranjeras establecidas en la colonia, por eso una de las primeras medidas adoptadas fue la prohibición de la corta indígena para aplicar cortas controladas sobre árboles maduros, con técnica de cortes racionales que abrían el abanico a unas 70 especies, entre ellas algunas tan importantes como el okume.

Con este modelo de gestión forestal en Guinea se consiguieron volúmenes de extracción de hasta 25 metros cúbicos por hectárea, cifra muy superior a la obtenida en los países de la zona en que no se superaban los diez.

La acertada gestión de los ingenieros españoles permitió que su grado de deforestación fuese sensiblemente superior a la de los países vecinos.

Sin embargo, este periodo de explotación racional y sostenible no fue duradero.

En los años 60 con la independencia de la colonia y la salida de los ingenieros españoles, se produce el desplome del sector forestal.

La falta de técnicos nativos, de gestores preparados y el caos general en el que cayó el país, fueron algunas de las causas más importantes de esta prematura suspensión de un sostenible modelo de explotación forestal.

Hoy, con la ayuda de las nuevas tecnologías, es posible asegurar una gestión sostenible de la selva.

Mediante sistemas GPS los técnicos forestales pueden fácilmente localizar y señalar para la corta solo aquellos árboles que se encuentran en edad óptima.

Además se garantiza que ninguno de los árboles talados pertenezca a especies protegidas por convenios internacionales.

Una vez cortados los árboles seleccionados, el técnico realiza un marcado mediante una placa codificada que identificara a lo largo de todo el proceso de transformación, el tronco extraído.

Algunos países tropicales han comenzado, gracias a la certificación forestal, ha colocar madera en el mercado que garantiza su procedencia de una explotación sostenible. Solo si la comunidad internacional toma conciencia del problema y exige distintivos como este, garantes de que esta madera procede de un bosque manejado adecuadamente, podremos salvar las últimas selvas del planeta.

Las actuales tendencias de gestión tropical se encaminan hacia sistemas agroforestales en los que las explotaciones madereras se integren en un sistema natural en equilibrio, ya que unos 500 millones de personas, es decir una de cada 12 viven alrededor o dentro del bosque tropical.

En cualquier caso es evidente que el destino de estas selvas no sólo pasa por utilizar sofisticados medios técnicos sino por resolver un cumulo de problemas políticos, sociales, económicos y ecológicos que hoy por hoy, nos dibujan un futuro incierto.

