

La revista del PNUMA para los jóvenes



TUNZA



para los jóvenes · por los jóvenes · sobre los jóvenes

Los bosques y los árboles



Un retrato de tu hogar • Bosques sagrados

La jungla urbana • Una cornucopia química • Depende de nosotros

TUNZA, la revista del
 PNUMA para los jóvenes.
 Si desea consultar ediciones
 actuales o anteriores de la
 presente publicación, sírvase
 acceder a www.unep.org



**Programa de las Naciones Unidas
 para el Medio Ambiente (PNUMA)**

PO Box 30552, Nairobi, Kenya
 Tel (254 20) 7621 234
 Fax (254 20) 7623 927
 Télex 22068 UNEP KE
 E-mail unep@unep.org
www.unep.org

ISSN 1727-8902

Director de la Publicación Satinder Bindra

Editor Geoffrey Lean

Colaborador especial Wondwosen Asnake

Redactora Juventud Karen Eng

Coordinadora en Nairobi Naomi Poulton

Jefe, Dept. Infancia y Juventud del PNUMA

Theodore Oben

Directora de circulación Manyahleshal Kebede

Diseño Edward Cooper, Ecuador

Traducción Michelle Marx

Producción Banson

Foto de la portada Anup Shah/naturepl.com

Colaboradores jóvenes Bethlehem Tilahun Alemu (Etiopía); Madhushree BN (India); Meghna Das (India); Diana Friedrich (Argentina); Lea Keiper (Alemania); Luke Roberts (Reino Unido); Tan Sijie (Singapur); Yugratna Srivasvata (India); Mandarina Wambui Njoro (Kenya); Andrea Tobar (Colombia).

Otros colaboradores Jane Bowbrick; Yann Arthus-Bertrand; Erik Solheim; Martin Jenkins; Martin Palmer, ARC; Ian Redmond, GRASP; Sara Oldfield, BGCI; Rosey Simonds y David Woollcombe, Peace Child International.

Impreso en Malta

El contenido de esta revista no refleja necesariamente las opiniones ni las políticas del PNUMA, ni de los editores, ni constituye un boletín oficial. Las designaciones utilizadas y la presentación no implican la expresión de ninguna opinión por parte del PNUMA sobre la situación legal de ningún país, territorio o ciudad o sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras o límites.

El PNUMA promueve prácticas favorables al medio ambiente, mundialmente y en sus propias actividades. Esta revista está impresa en papel FSC, con tintas de base vegetal. Nuestra política de distribución aspira a reducir la huella de carbono del PNUMA.

INDICE

Editorial	3
Un retrato de tu hogar	4
Una cornucopia química	6
Noruega muestra el camino	7
Acción para los bosques	8
La campaña del corcho	11
¿Qué es un bosque?	12
Bosques sagrados	14
Depende de nosotros	16
La jungla urbana	18
REDD+: una progresión natural	20
Siete maravillas forestales	22
Paso a paso	24

Manténganse al tanto de TUNZA en su móvil

<http://tunza.mobi>

o en Facebook

www.facebook.com/TUNZAmagazine

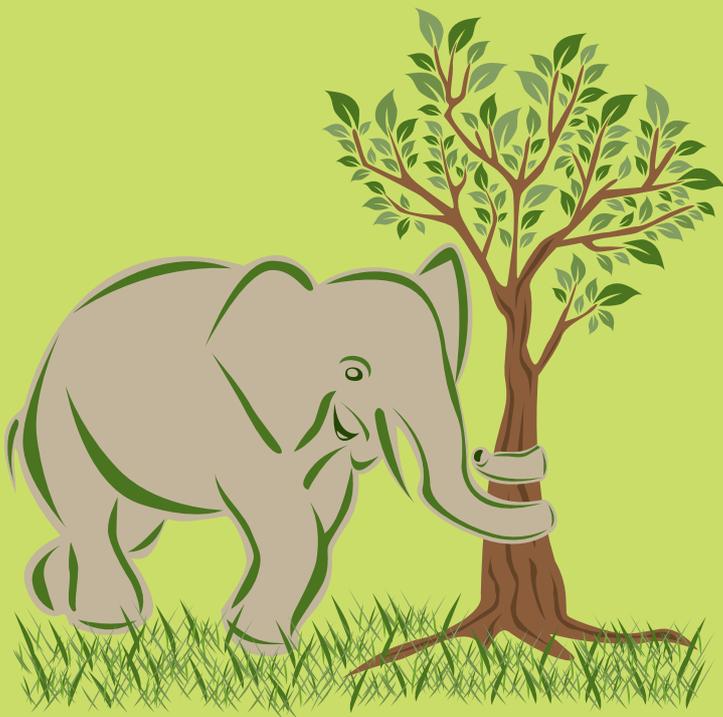


El PNUMA y Bayer, la empresa internacional basada en Alemania, ocupada en el cuidado de la salud, la protección de los cultivos y materiales de alta tecnología, están trabajando conjuntamente para intensificar la consciencia y el conocimiento de la juventud en lo que respecta al medio ambiente y en ganar la participación de niños y jóvenes en asuntos medioambientales en todas partes del mundo.

La asociación, firmada originariamente en 2004 y renovada en 2007 y 2010, tiene validez hasta el año 2013. Establece las bases para el PNUMA y Bayer para implementar los proyectos bajo la asociación. Los mis-

mos incluyen los siguientes: la Revista TUNZA, el Concurso Infantil Internacional de Pintura sobre Temas del Medio Ambiente, la Conferencia Internacional PNUMA-Tunza de Jóvenes y Niños, redes medioambientales juveniles en África, Asia Pacífico, Europa, América Latina y el Caribe, América del Norte y Asia Occidental, el Programa Joven Enviado Ambiental Bayer y un concurso fotográfico –“Enfocando la Ecología”– en Europa Oriental.

La ya antigua asociación entre el PNUMA y Bayer se ha convertido en una asociación público-privada que sirve de modelo para ambas organizaciones.



El valor de los servicios de los ecosistemas

(por hectárea por año)



Los bosques de Camerún

Regulación del clima: 842-2.265 dólares

Productos forestales no-madereros: 41-70 dólares

Regulación de las inundaciones: 24 dólares

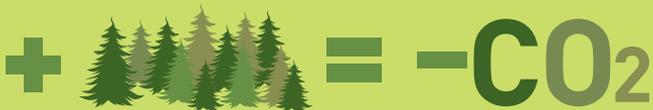
Hawaii, EEUU

Servicios de recarga de agua subterránea de la cuenca boscosa de Ko'olau: 35.500-65.750 dólares

Costa Rica

El valor de la polinización de los bosques cercanos a los cafetales: 395 dólares

Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal



La iniciativa de la ONU para la Reducción de las Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (REDD) es un mecanismo que facilita el flujo de fondos del mundo desarrollado al mundo en desarrollo con propósitos de conservar los bosques. A la fecha, la Junta Ejecutiva REDD ya ha aprobado la suma de 55,4 millones de dólares para el apoyo del desarrollo de estrategias nacionales en Bolivia, Camboya, la República Democrática del Congo, las Islas Salomón, la República de Tanzania, Viet Nam y Zambia. A la larga, una vez establecidas diversas asociaciones entre naciones, REDD podría recaudar hasta 30.000 millones de dólares por año.

EDITORIAL: Una manera diferente de pensar

Todos sabemos que la madera, las fibras, los alimentos y las medicinas provenientes de los bosques tienen un precio. Pero los servicios que nos proporcionan los bosques —a menudo denominados los “servicios de ecosistemas”, como por ejemplo regular el agua y controlar las inundaciones, almacenar carbono y evitar la erosión del suelo— no se valoran, a pesar de ser con mucho más importantes. El ritmo actual de la tala de nuestros bosques contribuye un 20% de nuestras emisiones de carbono, ¿pero cuál es el verdadero valor de conservar ese carbono, guardado bajo llave, por así decir? Si expresamos esos valores en términos económicos podemos comparar el valor de los bosques con el costo de destruirlos.

Sin embargo, poner un valor en dólares a los servicios de ecosistemas es un asunto muy discutido. Hay quienes opinan que deberíamos apreciar nuestro medio ambiente natural por su valor intrínseco, y que ponerle un valor monetario equivale a subvalorarlo. Otros creen que deberíamos pagar el precio real de lo que consumimos — no simplemente el valor nominal de un juguete de plástico o ese teléfono móvil asequible, sino el costo que significa para nuestro medio ambiente fabricar, transportar, utilizar y desechar estas cosas.

El problema es que, utilizando medidas económicas tradicionales, las cosechas de la naturaleza al parecer no contribuyen gran cosa, especialmente al nivel mundial: la silvicultura, la agricultura y la pesca dan cuenta de menos de un quinto del producto interno bruto mundial. A nivel local, sin embargo, su importancia es enorme — basta pensar en que representan hasta un 90% de los ingresos de la gente pobre. De manera que poner un precio a los servicios de los ecosistemas refleja con más justicia las necesidades fundamentales de los habitantes sobre el planeta, ricos y pobres por igual.

El pago por los servicios de los ecosistemas es una manera diferente de pensar. En vez de permitir que los mercados empujen a la gente a talar bosques para obtener madera, materiales de construcción y combustible o para convertirlos en tierras de cultivo o pastoreo para ganado, esta nueva manera de pensar recompensa a las comunidades que conservan, o hasta restauran sus bosques — y ayuda a combatir la pobreza. El dinero proviene de quienes se benefician de los servicios más amplios de los bosques: la regulación del clima, las reservas de carbono y el control del flujo de agua. Prácticamente, es posible recaudar el dinero mediante los impuestos fiscales generales y añadiendo un cargo a las tarifas existentes, como los impuestos al uso de agua, o a quienes emiten las emisiones de gas de efecto invernadero a través de los mercados de carbono. Y también existen movimientos para desviar parte de los fondos de ayuda al desarrollo al pago para los servicios de los ecosistemas.

Si estos servicios se pierden a causa de deforestación y degradación forestal, el dinero no podrá restaurarlos. Pero si su valor se expresa en el lenguaje del comercio, tal vez podamos persuadir a políticos, productores y consumidores por igual a volver a pensar en cuáles son exactamente los verdaderos componentes de ese juguete plástico o teléfono móvil.



Yann Arthus-Bertrand

YANN ARTHUS-BERTRAND ha convertido la tarea de documentar la grandeza y la belleza de la Tierra en la labor de su vida. Nacido en 1946, el fotógrafo, cineasta, ambientalista y Embajador de Buena Voluntad del PNUMA comenzó a fotografiar la fauna silvestre en un viaje a Kenya a fines de los años 1970, cuando vivió algún tiempo con una manada de leones. Desde entonces ha trabajado para *Life* y *National Geographic*, que entre otras le dio la oportunidad de fotografiar a la zoóloga Dian Fossey y los gorilas en las montañas de Ruanda.

Arthus-Bertrand es mejor conocido por su fotografía aérea, imágenes fotografiadas desde un helicóptero. Con el apoyo de UNESCO, en *The Earth from Above* (La Tierra desde lo Alto) ofreció una perspectiva de nuestro planeta que no podríamos ver de otra manera, y en 2009 estrenó *Home*, una película

documental que muestra las glorias del planeta vistas desde el aire y cómo la relación de la humanidad con el planeta está deteriorando rápidamente su equilibrio ecológico.

La ONU encargó a Arthus-Bertrand que produjera la película oficial para lanzar el Año Internacional de los Bosques: *Of Forests and Men* (De Bosques y Hombres), un montaje de siete minutos de duración de los bosques del mundo vistos desde el aire. Las secuencias no sólo muestran la belleza de los bosques, sino también lo que nosotros los humanos estamos haciendo con ellos.

TUNZA preguntó a Arthus-Bertrand cuáles eran sus ideas sobre su relación con los bosques y sobre cómo él cree que la fotografía puede ayudar a conservar la Tierra.

TUNZA: ¿Acaso pasa usted mucho tiempo en los bosques?

YA-B: Mi casa está situada al borde de un bosque en el cual suelo caminar todas las mañanas. Es todo un mundo de sensaciones, donde pareciera que todas las cosas humanas desaparecen. La tranquilidad y la belleza de los bosques, su frescura y su fertilidad expresan algo que contribuye a mi bienestar físico y mental. No creo que soy el único en sentir esto. Nosotros descendemos del bosque. Los seres humanos desarrollaron su visión binocular y sus pulgares oponibles viviendo en los árboles. Tal vez es por esto que siento la necesidad de retornar a ellos de vez en cuando, para reconectarme. Pero soy consciente de

que los bosques alrededor de París todos llevan la marca del hombre.

TUNZA: Desde su perspectiva, ¿cuál es el problema clave, y su solución?

YA-B: Una vez me detuve cerca de un campo en Borneo, donde un campesino estaba cortando una parcela del bosque. Le hablé sobre la deforestación, los ecosistemas y el cambio climático. El dijo: “¿Usted viene aquí en su helicóptero para enseñarme una lección? Yo, simplemente estoy trabajando para alimentar a mi familia.” Y luego me invitó a su barco de madera donde su mujer estaba dando de mamar a un bebé y mirando un programa norteamericano en la televisión.

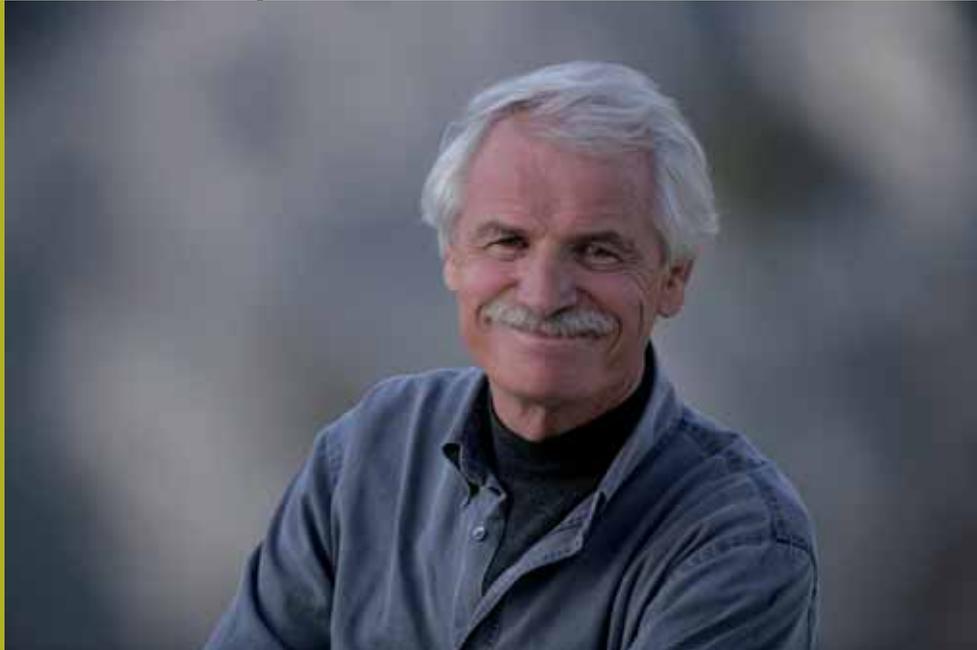
Hemos creado un sueño de confort y consumo, nos hemos beneficiado de ese sueño, lo hemos mostrado a otros, pero ahora les decimos: “Lo siento, no es para ustedes. El planeta está en peligro.” De modo que la pregunta es: ¿acaso nosotros, que vivimos en las naciones desarrolladas, estamos dispuestos a compartir? Para que los otros puedan tener más, nosotros debemos aceptar tener menos. Y eso no es cosa fácil.

Es necesario que cambiemos la manera en que pensamos, para que la gente se pregunte: “¿Acaso tengo yo el derecho de hacer esto? ¿Acaso yo puedo vivir sin tomar en consideración mi impacto sobre el medio ambiente, sobre el planeta que yo comparto con los demás?”





Un retrato de tu hogar



Yann Arthus-Bertrand

TUNZA: ¿Qué pueden hacer las películas cinematográficas para ayudar a los esfuerzos para conservar los bosques?

YA-B: La belleza de la Tierra crea grandes emociones en la gente, y a través de esto es posible despertar su consciencia. Cada foto de la Tierra o de sus habitantes trata de mostrar lo mejor, a fin de atraer al espectador a lo que es mejor en nosotros. La voluntad de proteger es más fuerte hacia lo que uno entiende y ama.

TUNZA: ¿Qué diría usted a los jóvenes del mundo?

YA-B: La responsabilidad da sentido a la

vida. Yo lo muestro a través de la fotografía, un arquitecto puede demostrarlo diseñando un "gran" edificio o un ingeniero mediante el desarrollo de un automóvil limpio. Cada persona puede actuar a su propia manera. ¡Lo fundamental es actuar!

Para ver fotos, un concurso, recursos educativos sobre los bosques, y mucho más, visiten GoodPlanet.org, el sitio de Yann Arthus-Bertrand.

Para ver sus películas online visiten: www.desforetsetdeshommes.org y <http://www.youtube.com/watch?v=jqxENMKaeCU>



Yann Arthus-Bertrand



Una cornucopia química

por Luke Roberts, estudiante de biología molecular y celular en Imperial College, Universidad de Londres

Antaño, la superficie de la Tierra estaba dominada firmemente por los bosques. Por ejemplo, un 14% estimado de los 150 millones de kilómetros cuadrados que componen nuestros ecosistemas terrestres era selva tropical. Hoy día, sólo queda un 6% de esta cobertura, y hay quienes creen que estos bosques también habrán de desaparecer dentro de unos meros 40 años. ¿La razón para ello? La deforestación. Más de 130.000 kilómetros cuadrados por año (una superficie del tamaño de Grecia) se pierden todos los años, debido al deseo humano de reconvertir cantidades cada vez más grandes para la agricultura, para dedicarlas a plantaciones de monocultivo de alimentos o madera o aceite de palma, para construir caminos o represas y para extraer minerales — todo ello para satisfacer las demandas de una población en constante aumento.

En esta carrera de lograr un “éxito” económico cada vez mayor, ¿acaso hemos olvidado, o todavía no reconocemos, la fantástica riqueza que ya existe en los almacenes químicos que son los bosques? Los tallos, las flores, las lianas, las hojas, los retoños, las ramitas, las cortezas, las semillas, los hongos y la fauna todos contienen el potencial para medicinas, pesticidas, cosméticos y otros compuestos de una enorme relevancia industrial.

Sustancias químicas inestimables de los bosques: un vistazo fugaz

- Taxol (paclitaxel), originariamente del tejo del Pacífico (*Taxus brevifolia*), usado para tratar el cáncer ovárico, de pecho y pulmonar.
- Quinina del árbol cinchona, antaño utilizada para el tratamiento y la protección contra la malaria.
- Taninos (polifenoles) de plantas, utilizados para el tratamiento de enfermedades parasitarias del ganado.
- Diosgenina del ñame mexicano (*Dioscorea* sp.), primero usado para producir la píldora anticonceptiva.
- Ácido salicílico del sauce blanco (*Salix alba*), el compuesto activo de nuestro analgésico más popular — la aspirina.
- Terpenos (terpenoides) de diversas especies de coníferos, vitales para producir artículos desde colorantes para alimentos, chicle y jabón hasta pinturas, barniz, lustramuebles, tinta, resina y adhesivos.

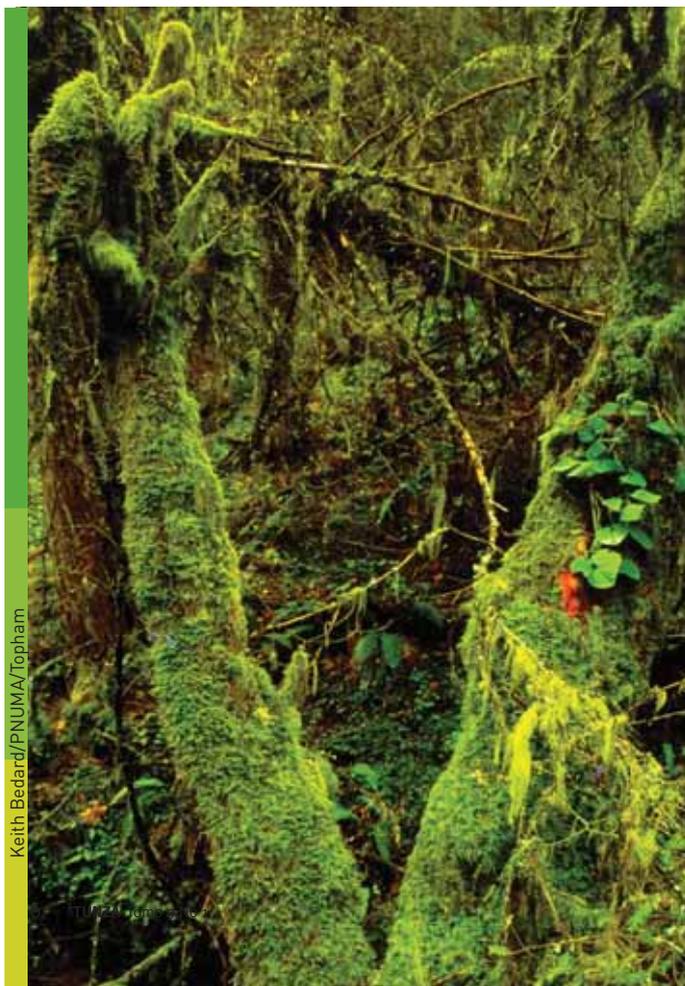
Y los productos de consumo no son las únicas maravillas que nos ofrecen los bosques. Increíblemente, la liberación de los terpenos volátiles de los árboles produce una “capa de nubes” que refleja la luz del sol de vuelta a la atmósfera — un sistema de auto-refrigeración de la selva. En temperaturas más cálidas se liberan más terpenos, tal vez proporcionando con ello cierta protección contra el creciente calentamiento de la Tierra.

Con el avance de nuevas tecnologías, muchas sustancias químicas que ocurren naturalmente están siendo reemplazadas total o parcialmente por sustancias químicas sintetizadas para realizar ciertas tareas. Así por ejemplo, la quinina ha sido reemplazada por unas drogas sintéticas diseñadas para lograr resultados más eficaces en el tratamiento de la malaria.

Resulta fácil ver por qué las sustancias naturales pueden convertirse en “sobrantes” o dejar de ser necesarias: las concentraciones de estas sustancias químicas a menudo son bajas y varían de acuerdo con factores estacionales y ambientales, y por ende muchas veces requieren largos procesos de purificación. ¿Acaso esto significa que pronto nuestra dependencia de las sustancias químicas de los bosques también quedará obsoleta?

De ninguna manera. Por ejemplo, la goma natural — o caucho (caoutchouc), un polímero hidrocarburo de látex del árbol *Hevea brasiliensis* — aún se usa extensamente gracias a ciertas ventajas físicas en comparación con los sintéticos: es más resistente a las roturas cuando está caliente y resiste a la acumulación de calor al flexionarlo.

Es crítico que comprendamos que, de las 300.000 a 400.000 especies de plantas descritas, más de dos terceras partes se encuentran en bosques, especialmente en las selvas tropicales. Pero sólo un 5% de las especies de las selvas pluviales se han sometido a la exploración de su composición química. Así pues, aparte de la belleza inherente de los ecosistemas forestales, una razón potente para luchar por la protección de la biodiversidad forestal es el temor de perder un potencial no identificado. Después de todo, no es posible buscar respuestas a preguntas que todavía no se han formulado. Dejar que unos bienes químicos no descubiertos aún se deslicen de nuestras manos sin que reconozcamos siquiera que hayan existido no sólo es un desperdicio criminal — ¡podría poner en peligro la salud y el bienestar de nuestra vida, y la de las generaciones por venir!



Noruega muestra el camino



Bjørn H. Stuedal

Nigel Dickinson/Still Pictures

El programa REDD para la Reducción de las Emisiones de CO₂ provenientes de la Deforestación y la Degradación Forestal es un mecanismo que está negociándose bajo la Convención sobre el Cambio Climático de la ONU. Está destinado a ofrecer incentivos financieros a los países en desarrollo para conservar en pie sus bosques y el carbono almacenado en ellos, combatiendo de esta manera el cambio climático. REDD+ va más allá, alentando una administración forestal sostenible, ayudando a preservar la biodiversidad, y proporcionando medios de vida para millones de habitantes. Una entre varias iniciativas multilaterales que ofrecen apoyo a REDD es el Programa UN-REDD, cuyo donante más grande es Noruega. TUNZA conversó con ERIK SOLHEIM —el Ministro noruego para el Medio Ambiente y Campeón de la Tierra del PNUMA— sobre las razones por las cuales su país está a la cabeza, cuáles son los logros obtenidos hasta la fecha y sus esperanzas para el futuro.

TUNZA: ¿Podría decirnos por qué Noruega está prestando apoyo a la iniciativa REDD/REDD+, y en qué forma?

ES: Las selvas pluviales están desapareciendo a un ritmo alarmante — un área del tamaño de Inglaterra cada año. La mayoría de los bosques tropicales en pie del mundo se encuentran en países en gran necesidad de crecimiento económico. Una manera fácil de obtener dinero rápidamente es mediante la deforestación, aun cuando las consecuencias de la destrucción forestal sean enormes. Mundialmente, la deforestación causa casi una sexta parte de todas las emisiones de gas de invernadero globales y tiene graves efectos sobre el clima y el medio ambiente, tanto regional como localmente. Igualmente importante: millones de los habitantes más pobres dependen de los bosques tropicales para su supervivencia. Y los bosques pluviales contienen la mitad de las especies de plantas y animales del mundo. A menos que la conservación pueda contribuir a un ingreso mayor que otros usos destructivos de los bosques, la destrucción continuará. Lo más importante que ha hecho Noruega es poner dinero sobre la mesa. Hemos decidido usar hasta 500 millones de dólares cada año en actividades que reducen el cambio climático y las emisiones de gas de efecto invernadero provenientes de la destrucción forestal.

TUNZA: ¿Qué progresos se han hecho? ¿Con qué países están trabajando ustedes?

ES: Brasil ha hecho un fantástico progreso en reducir la deforestación en el Amazonas en casi un 70% en los últimos siete años. Las contribuciones de Noruega son canalizadas a través del Fondo Amazonas y se dedican a proyectos que continuarán reduciendo aun más la deforestación. Indonesia, la República Democrática del Congo y Guyana también están haciendo progresos. Y más de 30 países están trabajando en la protección de los bosques tropicales con el apoyo de la ONU y el Banco Mundial.

TUNZA: ¿Cuáles son los obstáculos más grandes para la implementación de REDD?

ES: El obstáculo más grande con que nos enfrentamos es *el dinero*. Noruega ha puesto una suma importante sobre la mesa, pero esto es insuficiente con mucho. Por tal razón deseamos que esto se convierta en parte del acuerdo internacional sobre el cambio climático, con un requisito de que todos los países contribuyan. El reto tiene tres aspectos: los países en desarrollo deben tener el coraje de iniciar este trabajo antes de que se haya implementado el mecanismo internacional, los países donantes deben tener el coraje de poner dinero sobre la mesa antes de que el mecanismo se haya implementado, y tanto las naciones desarrolladas como los países en desarrollo deben tener confianza unos en otros, y tener fe en que podemos lograr esto juntos.

Otro reto es que seamos capaces de controlar que los bosques realmente se están salvando. Para poder hacerlo, es preciso que vigilemos los bosques de cerca en los años por venir. Afortunadamente, la humanidad ahora tiene suficientes satélites como para observar los bosques desde el cielo, casi en “tiempo real”. En el Amazonas brasileño, la policía utiliza imágenes de satélite para encontrar y apresar a las personas que destruyen los bosques ilegalmente.

TUNZA: ¿Cómo ve usted el futuro de REDD+, y acaso le alienta lo que está ocurriendo actualmente?

ES: Soy muy optimista. Las perspectivas de salvar los bosques pluviales del mundo jamás han sido mejores, no obstante los enormes desafíos por delante. El objetivo último es que la protección de los bosques sea parte de un futuro trato global sobre el cambio climático, pero espero sinceramente que los países con bosques pluviales logren éxito en reducir las emisiones provenientes de la deforestación y la degradación forestal incluso antes de haberse negociado un trato mundial.

ACCION para los BOSQUES

PNUMA



Si logramos salvar los bosques de su destrucción, impediremos que entre dióxido de carbono a la atmósfera, fomentaremos la biodiversidad natural y las culturas forestales y protegeremos el suelo de la erosión y el agua de ser contaminada. En todas partes del mundo, los jóvenes están ayudando activamente a conservar los bosques en diferentes maneras. Aquí mostramos algunas.

Mandarina Wambui Njoroge, 24, Joven Enviada Ambiental Bayer 2010, Kenya

La selva de Mau, situada en la provincia de Rift Valley en Kenya, es la zona de captación hidrográfica más grande del país. Ha sido seriamente degradada debido a extensa tala y agricultura: desde 1963 a esta parte se ha perdido un 37% de la cobertura forestal, con la consecuencia de que el caudal de los ríos que antaño solía correr durante todo el año actualmente es estacional, con la consiguiente erosión del suelo y frecuentes inundaciones.

Recientemente, el gobierno ha tomado una positiva decisión de reforestar el bosque, pero esto significa que los ogiek, una tribu que siempre ha vivido en la selva y tradicionalmente depende de ella para su sustento, deberán ser reasentados. Y los ogiek no son los únicos habitantes en la zona: muchos pobladores se han asentado ilegalmente, talaron los árboles y se apoderaron de tierras para uso agrícola, causando la mayor parte del daño forestal. Los ogiek cortan madera del bosque, que venden para sacar ganancia, pero nunca en una escala excesiva.

El gobierno planea reasentar a la comunidad de 80 familias extendidas alrededor del perímetro de la selva. Se les entregarán tierras, pero obligándoles a dejar su hogar sin ofrecerles un medio alternativo para ganarse su sustento. Junto con los socios del Club de Consciencia Ambiental Chiromo, del cual soy presidenta, he desarrollado un proyecto que trata de permitir a los ogiek de ganarse un sustento con la producción de miel.

Los ogiek siempre han producido miel para su propio consumo. Nuestro plan es ofrecer capacitación en apicultura comercial, cosecha, refinamiento y embotellamiento de la miel, y proveer colmenas y equipo moderno. La miel se presentaría como un producto favorable al medio ambiente. Los ogiek seguirían beneficiándose de la selva sin necesidad de tener que cortar árboles, y al mismo servirían de guardianes del bosque. Por otra parte, la apicultura también es una manera de proteger los árboles que aún quedan en pie.

Con otros ambientalistas actualmente estamos trabajando en un proyecto independientemente del Club, y planeamos registrar nuestra propia organización no-gubernamental. Tenemos que encontrar un donante que financiará equipo y capacitación, y ganar la cooperación de la comunidad. Esperamos que cuando los ogiek puedan ver una manera sostenible de seguir adelante, tendrán la voluntad de intentar su nueva vida. Si todo marcha bien, mis colegas y yo nos encargaremos de la supervisión del proyecto *in situ*.

Diana Friedrich, 19, Joven Enviada Ambiental Bayer 2010, Argentina

En la Argentina los bosques se destruyen para industria y agricultura, mientras los cazadores furtivos matan animales ilegalmente. Mi proyecto –Banco de Bosques– se propone salvar el parque provincial Urugua-I en Misiones (Argentina), parte de la selva atlántica del Alto Paraná, una de las selvas tropicales más amenazadas del mundo, donde más del 90% de todos los anfibios y la mitad de todas las plantas son endémicos. Dentro de las 84.000 hectáreas del parque hay cuatro propiedades privadas con ganado, pequeñas plantaciones y un camino de acceso. Desgraciadamente, el camino lleva a los cazadores furtivos al corazón del parque, una de las últimas áreas donde todavía vive el gran jaguar amenazado.

La única forma de poder cerrar el camino es comprando estas propiedades; de manera que en 2008, mis colegas y yo lanzamos el Banco de Bosques, un sitio web que colecta donaciones para comprar bosques amenazados, dando una oportunidad a la gente en todas partes de ayudar a salvar los bosques del parque Urugua-I. Es muy sencillo. En www.theforestbank.org mostramos una imagen de satélite de la selva. Los donadores hacen click en el paquete, prometen un mínimo de 3 dólares, y reciben las coordenadas. Un mapa muestra la cantidad de tierra que ha sido salvada. Con el dinero que vamos recibiendo compraremos las propiedades, una por una, y las donaremos a la provincia, añadiéndolas al parque y cerrando el camino de acceso.

Hasta la fecha ya hemos recaudado una suma suficiente para una hectárea (10.000 metros cuadrados), y la mayor parte de la gente se compromete a donar dinero para salvar 10 metros cuadrados por mes. Ya tenemos una cantidad de donantes bastante considerable, pero no suficiente — de modo les rogamos a todos: ¡donen dinero y hagan correr la voz!

Nuestro sitio web: www.theforestbank.org

En Facebook: www.facebook.com/#!/pages/Banco-de-Bosques/126872527377361



Enfiliano Ezcurrea



Andrea Tobar, 21, Joven Enviada Ambiental Bayer 2010, Colombia

En la región de Putumayo, en el sur de Colombia, hace mucho se ha venido talando y quemando la selva amazónica para obtener terreno para cultivos ilícitos, sobre todo coca, causando problemas ambientales y sociales. A fin de ofrecer alternativas para el cultivo de la coca a los habitantes locales para ganar su sustento, estoy desarrollando un negocio para producir y mercadear un aceite hecho de sacha inchi (*Plukenetia volubilis*, también conocido como maní del Inca), una planta perenne nativa de la selva tropical.

El sacha inchi es cultivado por los pobladores autóctonos para sus semillas nutritivas, que se prensan para obtener aceite. En Colombia, donde crece en forma silvestre, los pobladores lo cosechan para su uso propio, pero yo tengo planes de estandarizar su producción en tierras ya deforestadas, con normas y técnicas supervisadas por el gobierno. El segundo paso será desarrollar un mercado para consumidores en Bogotá. Normalmente, en Colombia el sacha inchi no se consume fuera de las comunidades autóctonas, pero en Perú es cultivado comercialmente y exportado a Europa, los Estados Unidos y Japón, donde se lo aprecia por su sabor parecido al maní y su valor nutritivo — es alto en proteínas y ácido graso Omega-3.

El producto es beneficioso para el medio ambiente. Las partes deforestadas del Amazonas se encuentran vacías: no es jungla, y jamás volverá a serlo, los animales que solían vivir allí ya se han marchado. Si se las plantara con cultivos de sacha inchi, la tierra volvería a cubrirse de verde, se haría uso productivo del espacio, y se pondría freno a la deforestación para plantaciones de coca. Por otra parte, el sacha inchi también restablece el suelo intoxicado por los herbicidas que el gobierno extendió sobre los cultivos de coca en un esfuerzo de detener la producción ilegal de drogas, y evita el uso de los pesticidas necesarios para producir coca, que contaminan el suelo y el agua. La planta es resistente a los tóxicos en el suelo, y devuelve nutrientes a los suelos degradados.

El proyecto ha recibido el reconocimiento especial de mi universidad, y fue aceptado como mi tesis. Tengo planeado iniciar la puesta en práctica del proyecto en julio de 2011, y espero poder lanzar un producto al mercado dentro de poco.

Madhushree BN, graduada en administración medioambiental en la Universidad de Teri, Delhi

Los bosques *shola* son bosques de plantas de hoja perenne que se encuentran en grandes alturas en el sur de India, formados de densas masas de árboles intercaladas con trechos de praderas. Los *sholas* consisten de árboles de hoja ancha con espeso follaje; algunos son endémicos y proveen un ecosistema para otra flora y fauna endémica. Antaño solían cubrir las colinas de Palani en los Ghats Occidentales, pero cuando los británicos tomaron el poder, los bosques fueron convertidos en plantaciones de eucalipto. El eucalipto consume gran cantidad de agua, reduciendo los niveles de las aguas subterráneas, mientras la alta capacidad de retención de agua de los *sholas* ayuda a recargar los acuíferos.

Esta es la razón por la cual las organizaciones no-gubernamentales (ONG) están trabajando para regenerar el bosque original plantando árboles de *shola* dentro de las plantaciones de eucalipto. Los *sholas* recién plantados en efecto necesitan los eucaliptos porque requieren mucha sombra, pero debido a su rápido crecimiento, acaban por ensombrecer y por último matan a los eucaliptos. Algunos bosques de *shola* ya se han replantado, y el departamento forestal y varias ONG también están haciendo presión para lograr que se conceda la categoría de santuario a las Colinas de Palani.

Como investigadores, yo y 32 compañeros de clase entrevistamos a ONG, guardabosques y habitantes de aldea para descubrir el conocimiento de la diversidad biológica de la región, y hallamos que todos reconocen que se trata de un ecosistema único que necesita protección.

Fue emocionante ver unos conceptos que habíamos discutido en clase tomar vida en el campo, como por ejemplo el concepto de la regeneración. Mucho tiempo atrás, cuando los *sholas* fueron talados, algunas semillas quedaron entre los eucaliptos, como bancos de semilla. Nosotros descubrimos unos pocos árboles de *shola* que estaban creciendo en áreas no replantadas — el banco de semillas había sobrevivido, y algunas habían crecido para convertirse en árboles.

Hacer conscientes a los pobladores locales de la regeneración de los *sholas* es sumamente importante porque ya están beneficiándose de los eucaliptos. Pero cuando se los educa sobre el desarrollo, participan directamente en el proceso de la replantación, y adaptan su economía activamente en nuevas direcciones. Anticipo poder retornar en breve para realizar más estudios y aconsejar a los habitantes sobre maneras de manejar el desarrollo y el turismo al mismo tiempo de mantener el medio ambiente.



Tan Sijie, 28, Rover Scout, Singapur

Los manglares crecen en condiciones costeras donde otras plantas no podrían sobrevivir en el fango poco oxigenado, el calor y la sal. Para adaptarse a estas condiciones, han desarrollado algunos de los sistemas más complejos de la naturaleza, como las raíces en la superficie, y hojas que mantienen el agua adentro y la sal afuera. Los manglares proporcionan importantes viveros para peces y una fuente de alimento para muchos animales, manteniendo una rica diversidad biológica. Hasta protegen propiedades y vidas humanas contra peligros naturales como tormentas y tsunamis. Pero los boques de mangle también son uno de los ecosistemas tropicales más amenazados del mundo — más de un 35% de la cobertura de manglares se ha perdido debido al desarrollo, la contaminación, la tala de madera insostenible y el cambio climático.

En las costas de Terengganu, Malasia, los manglares son parte de los Pantanos de Setiu, hábitat de la tortuga de río y la tortuga pintada, ambas críticamente amenazadas, y un sitio donde las tortugas marinas salen a tierra, particularmente la tortuga verde. Yo he organizado una campaña llamada Proyecto Orión para restaurar los manglares y conservar las tortugas marinas en esta zona. Iniciado por los Rover Scouts de la Asociación de Scouts de Singapur, con la colaboración de WWF-Malasia, el programa anual lleva un grupo de unos diez Scouts entre 17 y



Orion

26 años de edad, en su mayoría de Singapur, a la aldea de Kampung Mangkok en Terengganu. Como parte de nuestras tareas, junto con los habitantes de la aldea plantamos manglares en las riberas del río Setiu. Al iniciarse el proyecto en 2009, la aldea estaba empezando a alentar a los turistas y grupos visitantes a enlistar su ayuda en replantar los manglares. Nosotros siempre pasamos allí unos días maravillosos, y anticipamos nuestra visita todos los años con gran placer.

De regreso en Singapur, nos unimos con la Junta de Parques Nacionales para plantar manglares en nuestras propias reservas de pantanos. Desde el comienzo del proyecto ya hemos plantado unos 1.500 árboles de mangle en Malasia y Singapur. Ahora, en nuestro tercer año, el Proyecto Orión se ha convertido en una presencia permanente — ¡lo mismo que los manglares!

¡Más de 3,9 millones de árboles plantados por niños!

por Yugratna Srivasvata, India, Representante del Consejo Júnior PNUMA/TUNZA para Asia-Pacífico, 2008-2010

“Plantar para el Planeta”, la campaña de plantación de árboles del PNUMA, conocida popularmente como la Campaña de los Mil Millones de Árboles, fue lanzada en noviembre de 2006. Respaldada por el Príncipe Alberto II de Mónaco, Wangari Maathai, y el Centro Agroforestal Mundial (ICRAF), el proyecto alentó a personas individuales, comunidades, organizaciones y gobiernos a salir a plantar árboles. El objetivo fue superado fácilmente en 2007 —en efecto, para 2009 se habían plantado 7.400 millones— y en la actualidad ya se han plantado más de 11.000 millones de árboles en 170 países. De manera que el PNUMA aumentó la barra y nos impuso a todos el reto de plantar 13.000 millones de árboles a la brevedad posible.

Los jóvenes han sido la clave en este éxito. En 2007, Félix Finkbeiner de Alemania —que entonces sólo tenía nueve años de edad— hizo la promesa de plantar 1 millón de árboles en Alemania, la primera chispa de una iniciativa infantil. Yo me uní a la campaña en septiembre de 2009, cuando presenté una carta al Director Ejecutivo del PNUMA Achim Steiner, en Nueva York, en la cual comprometía a mi organización, Tarumitra, a participar, motivando y ayudando a nuestra red de 1.600 escuelas a plantar árboles.

Pero el momento crucial de la iniciativa infantil vino en la Conferencia Infantil Internacional TUNZA 2009, cuando Félix compartió su visión de unir las redes estudiantiles. A continuación de la conferencia, los niños de 107 países se unieron a nuestra red, y muchos también se asociaron a nuestra campaña “Basta de Hablar, Empezar a Plantar”, donde nos sacan nuestras fotos con las manos cubriendo la boca de políticos y personas célebres.

Tratar de llegar a tantos jóvenes con tantos idiomas y culturas diferentes ha sido un enorme desafío, pero hemos contado con el apoyo de nuestros maestros, nuestros padres, del PNUMA y otras personas adultas. El internet, especialmente los sitios de redes sociales, también juega un papel crucial. Tenemos páginas de fans en Facebook y Twitter, y las plataformas online como UniteForClimate son realmente útiles. El sitio web “Plantemos para el Planeta”, donde pueden registrar el número de árboles que han plantado, ha sido traducido a muchos idiomas, y se han proyectado otros más para llegar al mayor número posible de personas.

Hasta la fecha, la Iniciativa Infantil ha plantado más de 3,9 millones de árboles. Nos hemos fijado una nueva meta ambiciosa de 131.000.000 árboles — 1 millón para cada país representado en nuestra red. También esperamos presentar nuestras ideas en las próximas Conferencias del Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Convención de las Naciones Unidas sobre los Cambios Climáticos.

Cuando se trata de trabajar para la Tierra, el único objetivo es un planeta más sano para las generaciones futuras. Cada árbol que plantamos es un símbolo de justicia climática. Tratamos de motivar e involucrar a la mayor cantidad posible de personas, sobre todo gente joven. Los problemas ambientales no reconocen fronteras políticas o geográficas — echar la culpa a cualquier nación en particular de los problemas ambientales no sirve para nada. Todos nosotros tenemos una sola Madre Tierra para cuidar y compartir.

Iniciativa Infantil:

www.plant-for-the-planet.org

Campaña de los Mil Millones de Árboles del PNUMA:

www.unep.org/billiontreecampaign



La campaña del corcho

por Lea Keiper, 17, interna, Revista TUNZA, 2011



El corcho ha sido el material principal de los tapones para las botellas de vino desde 1700. Pero en años recientes, los tapones plásticos y las tapas de rosca han ganado gran popularidad en el mercado mundial. TUNZA investigó el asunto:

Tapones de corcho natural

Unos 2,2 millones de hectáreas de bosques de alcornoques –la mayoría en España mediterránea y Portugal– producen una cosecha mundial de más o menos 300.000 toneladas de corcho anualmente. El alcornoque debe tener una edad de 25-30 años antes de que pueda cosecharse su corteza, y las primeras dos cosechas por lo general son de calidad inferior. Pero un árbol maduro puede producir 40-60 kilos de corcho cada 10 o 12 años por el resto de sus 200 años de vida. La cosecha se hace a mano y no causa daño al árbol. En efecto, es buena para el medio ambiente como un todo, a saber: provoca al árbol a absorber más dióxido de carbono mientras está regenerando su corteza, ofrece un sustento sostenible a los habitantes locales, los productos de corcho se reciclan fácilmente, y los bosques de alcornoques son un importante hábitat para especies amenazadas, incluso del lince ibérico.

Pero hoy día el corcho auténtico sólo da cuenta de 60-70% de los tapones para las botellas de vino, mientras los tapones sintéticos y las tapas de rosca están ganando cada vez mayor popularidad. En parte, esto es debido a que su precio es un cuarto del precio de los corchos naturales, pero también porque existe menos riesgo de que el vino se contamine –o “sabe a corcho”– si bien, en todo caso, el riesgo es bastante bajo y la mácula a menudo es menor.

Tapones sintéticos

Obtenibles desde 1993, y dando cuenta del 5-10% del mercado mundial, los tapones sintéticos están hechos de compuestos plásticos diseñados para tener el aspecto (y hacer “pum”) como un corcho natural. No obstante, mientras no conllevan riesgo de contaminar el vino, ofrecen menos protección contra la oxidación. Si bien no son biodegradables, por lo general son reciclables, pero por lo común el plástico sólo es aceptado por los recicladores en zonas en las cuales la demanda justifica el reciclado de este tipo de plástico.

Las tapas de rosca

Estos cierres están hechos de aluminio y comparten un 15% del mercado mundial de tapones para botellas. Ofrecen un cierre más hermético y por lo tanto impiden que entre oxígeno en el vino por más tiempo que los corchos sintéticos o los naturales, manteniendo la calidad del vino y su capacidad de añejamiento – si bien sólo por unos 10 años, según sostiene un estudio. También contienen un sello de plástico, y su reciclaje es difícil.

Impactos sobre el medio ambiente

Los estudios sobre el impacto que los diversos tapones ejercen sobre el medio ambiente han hallado que los beneficios del corcho de con mucho son mayores que las ventajas de sus alternativas de aluminio y plástico en casi todas las áreas (ver Tabla). Lamentablemente, pese a los esfuerzos de los fabricantes y recicladores, los tapones de plástico y aluminio con frecuencia acaban en el mar, poniendo en peligro la vida marina y contribuyendo a la basura marina en constante aumento. Además, los tapones sintéticos amenazan la conservación de los bosques de alcornoques. Sin el mercado de corchos, los bosques probablemente degradarán o hasta desaparecerán del todo.

El costo ambiental del corcho en relación con los cierres de aluminio y plástico para botellas de vino

Indicador ambiental	Corcho	Aluminio	Plástico
Consumo de energía no renovable	1,00	4,33	4,87
Consumo de agua	1,90	1,00	3,06
Emisiones de gas de invernadero	1,00	24,24	9,67
Contribución a la acidificación atmosférica	1,00	6,15	1,54
Formación de oxidantes fotoquímicos	1,00	4,04	1,48
Eutrofización del agua superficial	1,00	1,10	1,52
Producción de basura sólida	1,00	1,99	1,57

Fuente: Amorim/PricewaterhouseCoopers

TUNZA concluyó que es hora de adoptar una posición. Por lo común es imposible ver si el tapón de una botella esconde un corcho sintético o natural, y no siempre es obvio si es un tapón de rosca, de modo que debería solicitarse a las empresas dar esta información en las etiquetas o rótulos de cada botella. Esto permitiría al consumidor tomar una decisión informada antes de su compra, y la posibilidad de apoyar el medio ambiente en forma activa en vez de dañarlo.

¡Busca en www.tunza/corks y únete a nuestra campaña!



Fotos: Clive Muir/www.grazalemaguide.com



¿Qué es un bosque?

Todos sabemos que los bosques son lugares muy importantes. ¿Pero por qué exactamente deberíamos preocuparnos por ellos? ¿Y qué exactamente es un bosque? Por extraño que parezca, la segunda pregunta es más difícil de contestar que la primera. Los bosques son el hábitat de una gran proporción de la biodiversidad del mundo. Desempeñan un papel importante en regular el clima, tanto mundial como localmente y contienen enormes cantidades de carbono almacenado en la madera y bajo tierra, carbono que de otra manera podría entrar a la atmósfera en forma de gas de efecto invernadero. Los bosques estabilizan los suelos y ayudan a evitar la erosión, y además ejercen una importante influencia sobre el ciclo de agua, afectando el suministro y el flujo de agua dulce. Proveen una multitud de recursos: madera, por supuesto, pero también otros productos, incluso alimentos silvestres, ratán de las palmeras, medicinas, leña y carbón vegetal. Y todo esto sin olvidar que ofrecen algunos de los paisajes más hermosos e inspiradores sobre la Tierra.



Erin McKittrick/CC-2.5



Jason Hollinger/CC-2.0

Las selvas templadas son una fuente del medicamento Taxol, utilizado para tratar el cáncer, hecho de extractos de los tejos, incluso el tejo del Pacífico (*Taxus brevifolia*).



Carsten Niehaus/GNU-FDL



www.lynxesitu.es/CC-2.5

Los bosques de alcornoque, la base de una industria tradicional de cosecha de corcho, son el hábitat del felino más amenazado del mundo, el lince ibérico (*Lynx pardinus*).



Dirk van der Made/CC-1.0

Se cree que los bosques nubosos son particularmente vulnerables a los impactos del cambio climático.

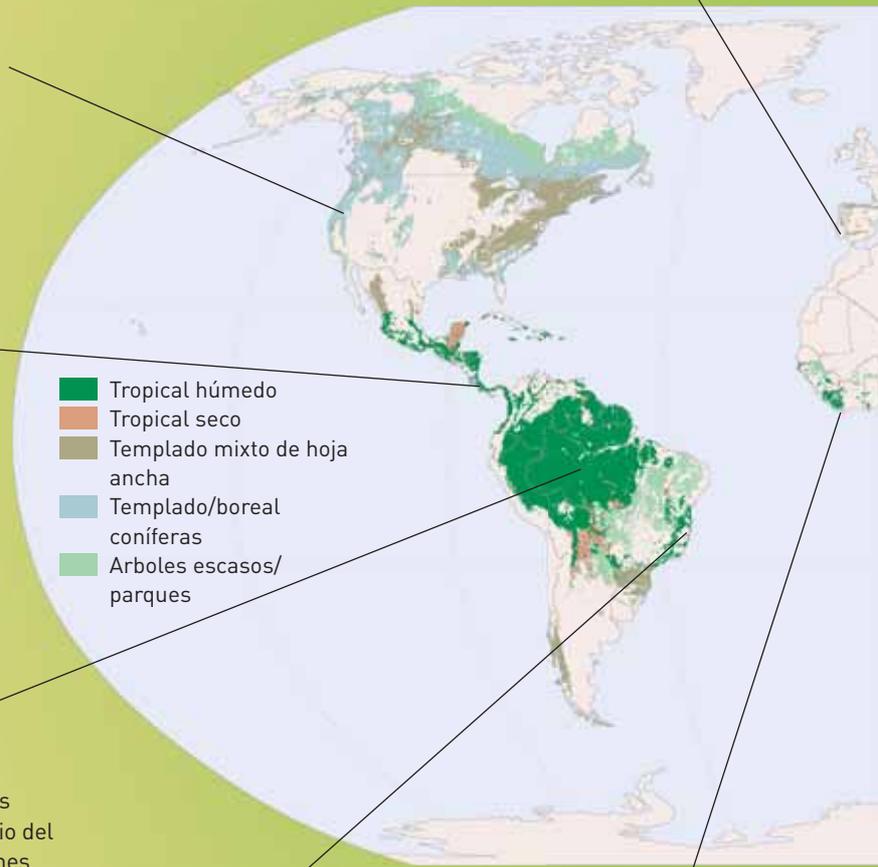


Francisco Chaves/CC-2.0



M Watts/CC-2.0

La cuenca del Amazonas contiene la expansión más grande de bosque primario del mundo — más de 6 millones de km².



En el sur del Brasil sobreviven pequeños restos de bosque costero atlántico, en estrecha proximidad de algunas de las más grandes conurbaciones sobre la Tierra.

Los manglares son los únicos bosques que crecen en agua salada, proveyendo vitales defensas costeras y áreas de criadero para muchas especies de peces.



Specialist Stock



PNUMA/Topham

¿Pero qué es un bosque? Es un lugar con árboles, desde luego. Pero nunca es tan simple. ¿Cuántos árboles exactamente? ¿Y qué exactamente es un árbol? ¿Acaso cuentan las plantaciones? ¿Los parques? ¿Los bosquecillos de bambú? Resulta difícil conseguir acuerdo sobre estas preguntas, de modo que no sorprende que la gente tenga ideas muy diferentes sobre qué constituye un bosque. Esto a su vez significa que los cálculos varían mucho en cuanto a la cantidad de bosque que existe en el mundo, tanto globalmente y en lugares particulares, y cuán rápidamente está cambiando la superficie arbolada. La FAO considera como "bosque" cualquier lugar con más de un 10% de cobertura forestal, pero esto no es mucho. Sobre esta base, existen alrededor de 40 millones de km² de bosques en el mundo — o sea aproximadamente un 30% de la superficie de tierra del planeta, y probablemente la mitad de la superficie que sería área forestal sin el impacto de la población humana. De esta superficie, sólo 14 millones de km² no son afectados por humanos en su mayor parte. Los bosques existentes están distribuidos en forma muy desigual. Más de la mitad de la superficie forestal total se encuentra en apenas cinco países, y más de 60 países poseen menos de una décima parte arbolado del total de su superficie, con 10 de estos países totalmente carentes de bosques.



Scevenels/PNUOMA

Virtualmente todos los bosques europeos son manejados activamente, con una alta proporción que ostentan certificados de producción de madera sostenible.

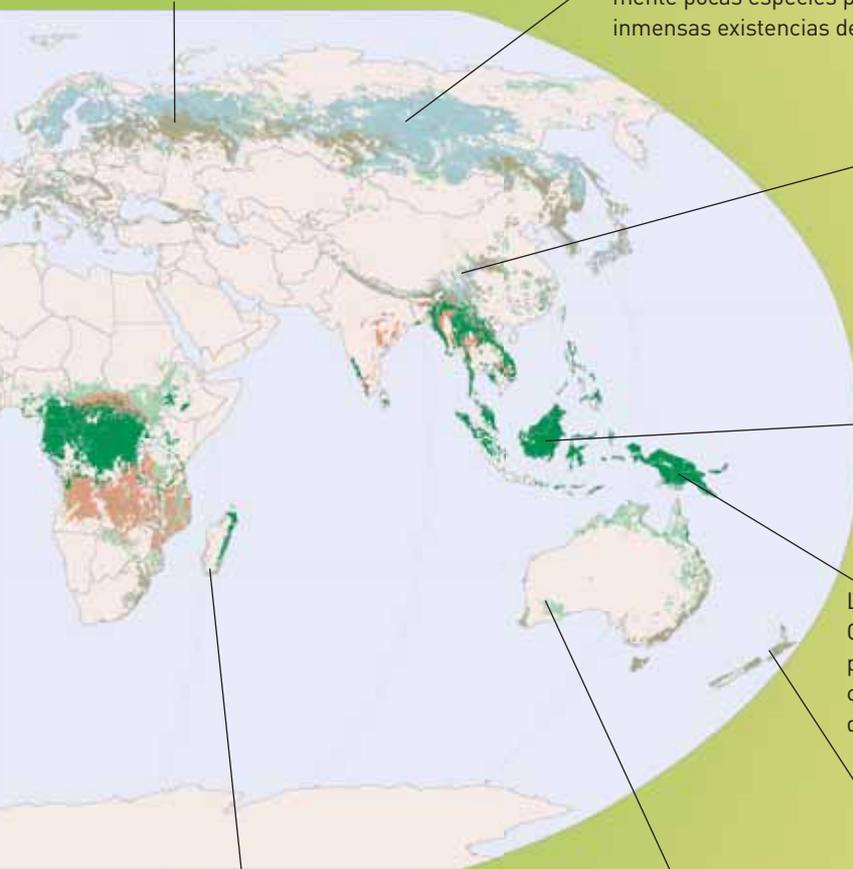


LB Brubaker/NOAA

Los vastos bosques boreales del hemisferio norte contienen relativamente pocas especies pero mantienen inmensas existencias de carbono.



Ariel Steiner/GNU-FDL



UNEP-WCMC

A partir del año 2000 hasta la fecha se han creado cerca de 300.000 km² de bosques en China, gran parte como resultado de la plantación de árboles en zonas anteriormente no-forestales.

Las selvas tropicales del sudeste de Asia tal vez sean los ecosistemas más diversos de la Tierra. Enormes zonas se están talando para los cultivos de aceite de palma y otros cultivos.



Marco Schmidt/CC-2.5

Las selvas tropicales de Nueva Guinea todavía están relativamente poco exploradas y rinden una continua corriente de especies desconocidas con anterioridad.



Lipton Sale/GNU-FDL

Alrededor del 90% de las especies únicas —y con frecuencia altamente amenazadas— de Madagascar dependen del bosque, que ahora sólo cubre alrededor de un 20% de su superficie terrestre.

Australia es el Continente más seco del mundo. Muchos de sus bosques de eucaliptos se han adaptado a incendios y frecuente sequía.

Las zonas protegidas como el Parque Nacional del Monte Egmont en Nueva Zelanda proporcionan refugios cruciales para los ecosistemas forestales.



Jialiang Gao/GNU-FDL



Arnaud Gaillard/CC-1.0



NASA

Bosques sagrados:



Cómo la fe ha ayudado a conservar la naturaleza por milenios

Bjørn Christian Tørrissen/CC-3.0

En todas partes del mundo existen bosques o arboledas que han sobrevivido gracias a su asociación con lo sagrado. En casi todos los países, y en casi cualquier ciudad, encontrarán que lo sagrado ha protegido árboles y así lo ha hecho durante siglos. Cementerios, mezquitas, santuarios, recintos de templos... todos están situados dentro de paisajes protegidos por ser sagrados, y es aquí donde aún pueden encontrarse muchos de los árboles que han sobrevivido dentro de contextos urbanos.

Sin embargo, muchos otros fueron destruidos, por considerárseles como restos de creencias anticuadas que obstaculizaban el progreso. En la búsqueda del desarrollo, estos sitios se han demolido para dar lugar a caminos, ferrocarriles, oficinas, fábricas y viviendas. Las opiniones de los habitantes locales se ignoraron y los sistemas de las religiones que ayudaban a preservar estos lugares hermosos y ecológicamente importantes fueron desechados, considerados como anticuados, pasados de moda.

Hoy día nos hemos vuelto mucho más conscientes dentro del movimiento medioambiental de cuán preciosos –y en efecto, ecológicamente vitales– son estos bosques y lugares arbolados. Con frecuencia protegen fuentes de agua claves o hábitats vitales para especies amenazadas de extinción, o proveen materias primas básicas para la salud y la cura de muchas enfermedades.

Pero existe un nuevo peligro, a saber: que estos lugares sagrados meramente sean clasificados como áreas de conservación o Sitios de Interés Científico Especial. Por bienintencionados que tales intentos sean para protegerlos, pueden ser equivocados, haciendo caso omiso o simplemente tratando con condescendencia el significado espiritual, histórico y cultural que ha sobrevivido todo este tiempo. Pues al ignorar las razones religiosas y culturales que explican por qué estos bosques y sitios arbolados han sobrevivido corremos el riesgo de matar la misma razón por la cual todavía existen, y aumentando con ello la probabilidad de que acaben por ser destruidos.

Junto a esto está el riesgo de que REDD (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación) en realidad ya ni se ocupa seriamente del asunto de la biodiversidad de las áreas de conservación, y simplemente valora

los bosques como sumideros del carbono — ¡como si la selva amazónica hubiera sido creada solamente para que pudiéramos viajar en coche! Si reducimos los bosques en meras unidades económicas, los mataremos.

En vez de ello, debemos honrar, trabajar o hasta asociarnos con las creencias religiosas y espirituales y las fuerzas que por muchos siglos han protegido vitales áreas forestales. Son las historias, las leyendas y la fe que han conservado estos bosques. De manera que sigamos trabajando con ellas, ya que a las claras han tenido éxito.

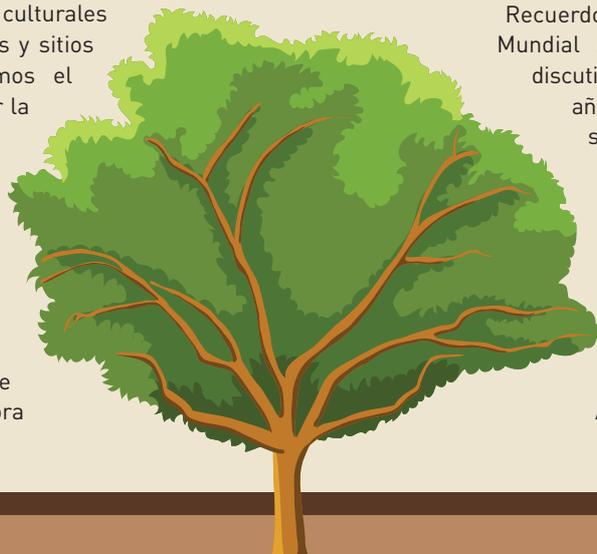
Es necesario que seamos lo suficientemente humildes para reconocer que mucho tiempo después de que las Naciones Unidas o los grupos de conservación como el WWF sólo sean capítulos en los libros de historia, y las actuales preocupaciones por el movimiento ambientalista se hayan convertido en meras curiosidades, las religiones aún estarán protegiendo sus bosques, simplemente porque son sagrados, y seguirán aseguando que los valores de la fe que enseñan el respeto por la naturaleza sean pasados de generación a generación.

Una de las creencias fundamentales del movimiento ambientalista es la sostenibilidad, y las organizaciones más antiguas, más sostenibles en el mundo son sus religiones y creencias. Ellas han sobrevivido cada imperio, cada dinastía, cada ideología y todas las modas. Todavía estarán con nosotros cientos de años en el futuro –si trabajamos con ellas–, y así estarán los bosques y las arboledas que protegen.

Lo que no debemos hacer es hacernos cargo de ellas, presentarlas envueltas en jerga conservacionista semi-científica y cortar las raíces de su fe, que han permitido a los bosques florecer por tan largo tiempo. De hacerlo, los bosques morirán cuando nuestras organizaciones civiles mueran, lo que harán inevitablemente.

Recuerdo que en una reunión del Banco Mundial en la cual los delegados estaban discutiendo planes de tres, cinco y hasta diez años, un monje de Tanzania, hablando en su voz tranquila, dijo: “Pero nosotros pensamos en generaciones.” Es esto lo que ha preservado los bosques sagrados del mundo hasta hoy. Y es esta opinión que asegurará que estarán aquí dentro de cientos de años por venir.

Martin Palmer, Director de la Alianza de Religiones y Conservación



Por más de 1.600 años, Estambul, Turquía, fue el centro del Imperio Romano, luego del Imperio Bizantino, y luego del Imperio Otomano. En el antiguo centro de la ciudad se encuentran templos, iglesias y mezquitas apilados unos sobre otros. La naturaleza tiene poco lugar aquí; pero hay un lugar donde aún sobrevive. En el borde del Cuerno de Oro ha sobrevivido un hermoso bosque antiguo, que también es un importante lugar de cría para las aves.

Los árboles todavía están en pie porque crecen dentro de uno de los más sagrados cementerios musulmanes. En la mezquita se preserva el manto de Profeta Mahoma. Por ende, el sitio es considerado como especial, razón por la cual, por cientos de años, la gente ha deseado ser enterrada en este hermoso lugar. Si no hubiera mezquita, si no hubiera tumbas, ningún sentido de lo sagrado, tampoco habría árboles.

A van Zandbergen/OSF/Specialist Stock



¿Sabías que...?

- Las religiones son propietarios de un 5% de silvicultura comercial.

- La Diócesis del Norte de la Iglesia Evangélica Luterana en Tanzania tiene planes de plantar 8,5 millones de árboles a través de siete años para restaurar las degradadas laderas del Monte Kilimanjaro.

- Las religiones imprimen alrededor de 15 millones de ejemplares del Korán y 75 millones de Biblias cada año — una oportunidad para las religiones de utilizar papel proveniente de bosques manejados de forma sostenible.



Si viajas a Tokio y descubres algún árbol, puedes estar seguro que también hay un santuario — por lo general sintoísta, la religión tradicional del Japón, pero algunas veces budista. Los árboles han sobrevivido o fueron plantados precisamente porque éste es un lugar sagrado donde la naturaleza es honrada.

ARC



Desde 2001, casi todas las mañanas, poco después del alba, el Venerable Bun Saluth y sus compañeros monjes se ponen en camino para patrullar el Bosque Comunitario de los Monjes y protegerlo de la tala ilegal y la incursión en sus tierras.

Al ver la destrucción de los bosques de Camboya, el Venerable Bun Saluth trató de obtener la aprobación oficial para proteger 18.261 hectáreas de bosque de árboles locales de hoja perenne de tierra baja muy raros. Este bosque es ahora uno de los bosques más grandes y mejor protegidos manejados por la comunidad en Camboya.

Armados con muy poco menos que su fe, frente a fuerzas a menudo peligrosas, los monjes se han convertido en poderosos conservacionistas. A veces ordenan a los árboles del bosque a conferirles su protección. Como dice el Venerable Bun Saluth: “El Buda nació bajo un árbol, alcanzó ilustración bajo un árbol, y murió bajo un árbol. De manera que el árbol es un símbolo de vida, y sagrado para los budistas.”

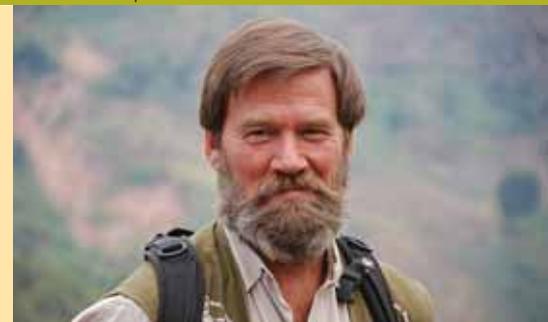
Tom Velardi



Depende de nosotros



S Turner/OSF/Specialist Stock



YoG2009.org

Las poblaciones de primates están disminuyendo a un ritmo alarmante en todas partes del mundo. Todos los gorilas, chimpancés, bonobos y orangutanes sobrevivientes viven en los bosques de África y Asia Sudoriental. Pero la destrucción de su hábitat por la tala y la conversión en plantaciones de palma aceitera —así como también el creciente interés en el comercio en “carnes exóticas” y animales domésticos— sugiere que la mayoría de las poblaciones de estos primates se volverán extintas en el curso de nuestra vida. La Asociación para la Supervivencia de los Primates (GRASP, su sigla en Inglés) es un ambicioso proyecto dirigido por el PNUMA y UNESCO para eliminar este peligro. TUNZA conversó con el biólogo y Consultor Principal de GRASP, IAN REDMOND, sobre nuestros parientes más cercanos en el mundo animal.

TUNZA: Como alguien que ha vivido entre los primates y ha formado una verdadera relación con ellos, ¿puede decirnos por qué es tan importante salvar estos grandes simios de su extinción?

IR: Cuando empecé a estudiar los gorilas con Dian Fossey en los años 1970, los gorilas llegaron a vernos como miembros honorarios de su grupo, y durante períodos de descanso venían a sentarse cerca de nosotros. Esto nos permitió observar de cerca el comportamiento con su familia, pero también fueron desarrollándose amistades entre especies. Y cuando luego los cazadores furtivos mataron a miembros de nuestro grupo de estudio para vender sus manos y sus cráneos como truculentos recuerdos, y capturaron a las crías para el comercio ilegal en vida silvestre, nuestra respuesta natural fue intensificar la actividad contra la caza furtiva para defender a los gorilas que considerábamos como amigos. Mas, en el cuadro más amplio, los simios son especies angulares dentro de su hábitat y muchas otras especies dependen de su supervivencia.

TUNZA: Su trabajo también concierne a la gente que vive cerca de los primates. ¿Cuáles son algunos de los asuntos más apremiantes relacionados con la interacción entre humanos y primates, y

cómo pueden satisfacerse las necesidades humanas al mismo tiempo de proteger a los grandes simios?

IR: Si únicamente has conocido a los simios como aterradores animales que destruyen tus cultivos, ¿por qué preocuparte por su supervivencia? Es probable que una familia de campesinos que tiene cultivos cerca de un hábitat de simios los considere como una amenaza, o posiblemente, si puede vender su carne o sus crías, como una fuente de ingreso. Pero nuestro trabajo para conservar a los gorilas nos enseña que con la participación de las comunidades locales y la creación de empleos que dependen de la existencia de los simios en el bosque, muchas de las amenazas tradicionales perderían importancia y los simios sobrevivirían.

TUNZA: GRASP fue fundada en 2002, pero la conservación de los primates hace mucho que ha sido una preocupación, y existen muchas organizaciones que trabajan en su favor. ¿Puede darnos sus comentarios sobre el papel de esta iniciativa internacional?

IR: Al principio del nuevo milenio se hizo evidente que las poblaciones de primates estaban disminuyendo a través de toda África y Asia Sudoriental, con la sola excepción de los gorilas de montaña. Esto

ocurría a pesar de los heroicos esfuerzos de diversos individuos y organizaciones que estaban operando en forma independiente. GRASP fue formada con el propósito de desarrollar una estrategia mundial a fin de que los esfuerzos de todos y cada uno puedan dirigirse en la misma dirección — es decir, cada parte se vería reforzada por formar parte del esfuerzo global. Aún queda mucho camino por andar, pero ya hemos obtenido algunos éxitos notables y creado un marco más cooperativo para permitir a organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales tales como Ape Alliance o WWF trabajar en conjunto.

TUNZA: La tarea de conservar a los primates no sólo se ocupa de los animales sino también de los hábitats, ¿verdad? ¿Acaso es éste uno de los principales objetivos de GRASP?

IR: Los primates necesitan bosques naturales para sobrevivir, pero lo opuesto también es cierto —los bosques necesitan a los simios y otros primates, así como elefantes, tucanes, tapires— todos los animales que comen frutos y dispersan semillas. La mayoría de las especies de árboles tropicales dependen de animales para dispersar sus semillas, los jardineros del bosque. Si se pierden los animales perdemos la próxima generación de árboles y la salud del bosque declina.



Michael Huffmann/GRASP Atlas



Daniel T O'Brien/PNUMA/Topham



Tan Yik Yee/PNUMA/Topham

Desde que fue fundada GRASP, varios gobiernos han creado parques nacionales para simios, lo cual es bueno y loable; pero también necesitamos una mejor gestión de los bosques que no se encuentran en áreas protegidas. Los bosques tropicales en África y Asia Sudoriental –y en América Latina, donde otras especies desempeñan el papel ecológico de los simios– son esenciales para la estabilidad climática mundial. También absorben CO₂, liberando oxígeno y almacenando el carbono, generan lluvia mediante la evapotranspiración, estabilizan el suelo con sus raíces, y purifican el agua. En una palabra, la salud del planeta depende de las selvas tropicales, y la salud de los bosques depende de los simios y los demás jardineros. Esto es ahora un hecho reconocido por los gobiernos, que buscan maneras de manejar mejor los bosques, como por ejemplo REDD+, un plan de la ONU para reducir las emisiones causadas por la deforestación y la degradación forestal, reduciendo la pobreza y al mismo tiempo protegiendo la biodiversidad.

TUNZA: ¿Cuáles son los principales retos con que se enfrenta GRASP, así como el movimiento de la conservación de los primates en general?

IR: Los peligros principales para los simios y todas las especies que viven en los bosques tropicales son la tala forestal, el comercio de las “carnes exóticas” y la conversión de los bosques para la agricultura. Como dijo el Príncipe Charles: “Si perdemos la batalla contra la deforestación tropical, perderemos la batalla contra el cambio climático.” Sin embargo, paradójicamente, el temor de un cambio climático peligroso es uno de los más grandes incentivos para cambiar la manera en que administramos los bosques. Si logramos hacerlo bien,

salvaremos los bosques y todas las especies que forman una parte del ecosistema forestal, y estableceremos el clima. Si no lo hacemos, todo indica que las cosas irán muy mal... de modo que: ¡DEBEMOS hacerlo bien!

TUNZA: ¿Cuáles son sus esperanzas para los primates, y acaso hay algo que los jóvenes, o los lectores, pueden hacer para ayudar?

IR: Mi esperanza es que los simios se valoren como seres fascinantes e inteligentes, y como parte integral de la ecología de nuestro mundo. Cada persona sobre el planeta se beneficia de los bosques tropicales, si lo sabe o no. El aire que respiramos, la lluvia que riega nuestros cultivos y llena nuestros acuíferos, muchos de los productos que compramos en los supermercados y las tiendas de bricolaje — todos están relacionados con los bosques tropicales o los cultivos que los reemplazan. Así, como compradores podemos insistir que nuestro dinero no se use para destruir bosques, y exigir que nos vendan madera certificada y aceite de palma, soya, carne, etc., producidos de forma sostenible. Y podemos hacer presión sobre nuestros líderes políticos para que sancionen leyes mejores para alcanzar este objetivo. Y además hay miles de organizaciones que están trabajando en estos asuntos que recibirían con placer a voluntarios y/o donantes — así pues ¡todos a participar! Todos estamos implicados en los problemas con que se enfrentan los simios y los bosques, de manera que todos también podemos jugar un papel en la solución del problema.

Para descubrir más detalles, visiten www.4apes.com y www.unep.org/grasp.



D.W. Liggett/GRASP Atlas



Ian Singleton/SOCP/GRASP Atlas

La jungla urbana



Allan Mertner

“La medida de toda gran civilización son las ciudades; y la medida de las más grandes ciudades se encuentra en la calidad de sus espacios públicos — sus parques y sus plazas.” John Ruskin

La Reserva Estadual da Cantareira de 5.000 hectáreas en São Paulo –que comprende remanentes de la selva atlántica– no sólo es la selva tropical más grande del mundo dentro de un área metropolitana, pero también provee espacio de esparcimiento a la ciudad, un importante hábitat para vida silvestre y un 4% del agua potable.



C Ruoso/BIOS/Still Pictures

F Lemarchand/BIOS/Still Pictures



Dakar, Senegal, posee una cantidad de bosques bien manejados que sirven a diversos propósitos. El Parque Forestal Hann fue establecido para drenar las marismas vecinas, proteger el acuífero y proveer una importante fuente de agua potable. En los años 1940 también se plantaron árboles para estabilizar las costas urbanas. Fuera de los límites de la ciudad, el Bosque de Bandia fue creado para proveer leña para Dakar y dos ciudades vecinas, M’Bour y Thiès, mientras el Bosque de Mbao, situado a 15 kilómetros de Dakar, provee especies utilizadas para medicinas. Entre los árboles urbanos se cuentan el baobab (llamado el Arbol de la Vida), cuyas hojas y frutos son comestibles, y las palmas, de las cuales se fabrica el vino de palma.

Joi Ito/CC-2.0



El Bosque Sayama, que abarca un área de 3.540 hectáreas a las afueras de Tokio, es un *satoyama*, una mezcla de bosques, praderas, tierras agrícolas, riachuelos y represas manejados para producir alimentos sostenibles, combustible y agua, al mismo tiempo de respetar la biodiversidad nativa. Este bosque, que se halla bajo constante amenaza de la invasión del desarrollo, fue la inspiración de la famosa película de dibujos animados *Mi Vecino Totoro* del director Hayao Miyazaki, creador de un fondo para su protección en los años 1990.

Andre Seale/Specialist Stock



El Parque Nacional de la Tijuca de Río de Janeiro, de un área de 3.300 hectáreas, famoso por su imponente escultura de Cristo visible desde todas partes de la ciudad, es tan denso que parecería haber estado allí desde siempre. En efecto, la selva atlántica original fue destruida por cafetales, haciendo necesario replantarla con especies nativas en los años 1850 para proteger los manantiales de la ciudad. Ahora, una vez más alberga muchas especies endémicas y amenazadas.

Siempre han existido áreas y ciudades arboladas. Unos 2.500 años atrás, se plantaron jardines colgantes en las terrazas de las murallas de Babilonia, creando una de las maravillas del mundo antiguo. Los griegos y los romanos construyeron sus templos alrededor de arboledas sagradas dentro de sus ciudades. Desde los tiempos medievales hasta el Renacimiento y más allá, las familias reales y poderosas han apartado lugares de la campiña para sus propios propósitos. El Parque Richmond de Londres, de un área de 1.000 hectáreas, donde todavía deambulan ciervos y otros animales en libertad, es un antiguo campo de caza conectado con las familias reales de Inglaterra desde el siglo XIII.

En el siglo XIX se produjo un movimiento en pro de la creación de parques para las clases trabajadoras urbanas emergentes de la Revolución Industrial. Cuando se reconoció que las duras condiciones estaban afectando la vida de los trabajadores empezaron a abrirse espacios verdes en muchas zonas industriales, y los filántropos privados alentaron los deportes y las actividades de esparcimiento.

Impresionados por los parques públicos de Europa, Frederick Law Olmsted y Calvert Vaux diseñaron el Central Park en la ciudad de Nueva York –341 hectáreas de exuberante vegetación en el centro de Manhattan–, no únicamente para fomentar la salud y la felicidad de los habitantes de la ciudad, sino para mejorar sus estándares morales al mismo tiempo. El Central Park inspiró la creación de otros desarrollos similares en muchas otras ciudades, incluso San Francisco y Seattle, y Olmsted también fue pionero de un sistema conectado de parques y espacios verdes en varias ciudades, entre los cuales cabe citar los famosos parques de Boston, donde este sistema forma un cinturón verde conocido como el Collar de Esmeraldas.

Actualmente, los bosques urbanos están ganando reconocimiento como una manera de convertir las ciudades –donde es emitido hasta el 70% de los gases de invernadero del mundo– en lugares más ecológicamente sostenibles. Estos bosques realizan numerosos servicios cruciales, al secuestrar carbono, filtrando polvo y partículas escape de los coches de la atmósfera, y absorbiendo dióxido de carbono, dióxido de azufre y monóxido de carbono. Además, los árboles también absorben ruidos, protegen las calles del viento y ayudan a mantener frescos los edificios. Las cadenas de vegetación proveen corredores verdes, conectando hábitats de plantas y animales de otro modo fragmentados por edificios, caminos y parques de estacionamiento. Las zonas verdes no pavimentadas son importantes para absorber el agua de lluvia, recargar las aguas freáticas y evitar la inundación de las calles y en épocas de tormentas. Por otra parte, los bosques urbanos también pueden funcionar como purificadores del agua: por ejemplo, en Lima, Perú, los bosques se riegan con las aguas residuales de la ciudad, lo cual limpia el agua y realimenta los acuíferos.

A medida que las ciudades van creciendo, los bosques urbanos bien manejados no sólo proveen los espacios sociales y servicios de ecosistemas que toda ciudad necesita, también ayudan a proveer material de construcción, alimentos y combustible. En muchas ciudades de Asia, África y América Latina, por ejemplo, ya es común la plantación de árboles frutales y de forraje y árboles para proporcionar leña o material para artesanías. Pero la próxima evolución para la silvicultura urbana en todas partes consistirá en aplicar sus principios sistemáticamente para ayudar a convertir las ciudades en los lugares más verdes, confortables y sostenibles como sea posible.

Si bien Beijing ha perdido la mayor parte de su bosque de árboles de hoja caduca, la ciudad todavía conserva más de 40.000 árboles de más de un siglo de edad. La nación inició una campaña de plantación de árboles en 1979, y desde entonces se han plantado hasta 500 millones de árboles y arbustos dentro y alrededor de la ciudad. Más o menos una cuarta parte de la ciudad está cubierta de verde, y entre las especies de árboles se encuentran arces, olmos, pinos, gincos, y árboles frutales como manzanos, palmeras datileras y caquis.



Transit/T Roetting/Still Pictures

¿Qué clase de árboles prosperan mejor en las ciudades?

Desde luego, esto depende de la ciudad en cuestión, pero por lo general deben ser resistentes a las toxinas y capaces de vivir largo tiempo en medio ambientes severos. Entre las especies urbanas más populares se cuentan el ginkgo prehistórico, sumamente tolerante de la contaminación, y los plátanos londinenses, que atrapan contaminación en su corteza y la despojan regularmente. Pequeños árboles de floración, como los cerezos, ofrecen vistas estacionales espectaculares, así como los arces, que crecen bien en espacios limitados para sus raíces.

La silvicultura urbana

Una rama especializada de la silvicultura desarrollada a fines de los años 1960 en los Estados Unidos, la silvicultura urbana abarca mucho más que el planeamiento y el cuidado de la salud de grandes áreas forestales. Comprende el cuidado de todos los espacios verdes dentro y alrededor de una ciudad, incluso los árboles y toda otra vegetación plantada en parques más pequeños, al borde de las calles, y hasta en jardines privados. El manejo de los árboles dentro del contexto urbano plantea una serie única de desafíos, tales como un espacio limitado y fragmentado, los suelos compactados por el tráfico humano o contaminados, y condiciones desafiantes como metales pesados, toxinas en la atmósfera y la cosecha ilegal de leña y madera. Y a medida que más y más personas viven en las ciudades, los planes también deben tomar en consideración el papel de los bosques urbanos en la protección de las cuencas y vertientes y los hábitats de su vida silvestre.

G Martin/BIOS/Still Pictures



Al entrar en la Reserva del Bosque de Bukit Lagong cuesta creer que uno se encuentra dentro de los límites de la ciudad de Kuala Lumpur. Esta reserva de 11 hectáreas está habitada por una gran cantidad de vida silvestre, incluso macacos, martín pescadores, orquídeas raras y helechos, así como pitones y lagartos varanos.

Mark Edwards/Still Pictures



En Burkina Faso, los bosques cerca de Ouagadougou empezaron a ser manejados para producir leña de combustible en 1981, para ayudar a satisfacer las necesidades de energía de la población urbana y fomentar la participación de la comunidad.

REDD+: una progresión natural

Los bosques cubren un tercio de la superficie de la Tierra y desempeñan un papel esencial absorbiendo dióxido de carbono de la atmósfera. Pero la deforestación y la degradación forestal –incluso por la agricultura, los cultivos de subsistencia y la extracción de madera– liberan casi una quinta parte de la totalidad de los gases de invernadero.

La iniciativa para Reducir las Emisiones de la Deforestación y la Degradación Forestal (REDD), dirigida por la ONU, está tratando de mantener los bosques en pie ofreciendo recompensas financieras a los propietarios de bosques en los países en desarrollo –donde aún existe la mayoría de los bosques del mundo– y actualmente está desarrollando un enfoque más amplio para encontrar la mejor manera de manejarlos (REDD+).

SARA OLDFIELD, directora de Botanic Gardens Conservation International (BGCI), cree que los jardines botánicos del mundo se encuentran en una posición particularmente favorable para ayudar a REDD+ a lograr sus objetivos. Para alentar su red mundial de 700 jardines botánicos en 118 países a tomar parte en el esfuerzo global de reducir las emisiones, BGCI recientemente publicó un manual en el cual se exponen algunas de las habilidades y recursos que los jardines botánicos pueden ofrecer a REDD+. Sara explica esta iniciativa a TUNZA, así como parte de los fascinantes desarrollos en la conservación forestal que ya están ocurriendo en los jardines botánicos alrededor del mundo.

Peter Hollingsworth/RBGE

TUNZA: ¿Cuál es la diferencia entre REDD y REDD+?

SO: Es la diferencia entre preservación y conservación. Más bien que simplemente remunerar a los países por detener cualquier deforestación o degradación forestal que ya está sucediendo, REDD+ entiende la conservación en el sentido más amplio de remunerar a quienes cuidan sus bosques. Esto incluye replantar y restaurar bosques degradados, y alentar a los habitantes locales a participar —posibilitándoles utilizar sus bosques y mejorarlos de una forma sostenible. En otras palabras, se da poder a las comunidades para manejar sus bosques y obtener lo que necesitan de ellos, al mismo tiempo de asegurar que la cobertura forestal es mantenida, mejorada y aumentada.

TUNZA: ¿Cómo se produjo la cooperación entre los jardines botánicos y REDD+?

SO: Los jardines botánicos habían estado sumamente preocupados por el cambio climático y los problemas forestales durante muchos años, de manera que fue una simple progresión natural.

A esta altura, la cooperación de los procesos entre BGCI y el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre los Cambios Climáticos (UNFCCC) todavía es informal,

debido a que REDD+ recién está en tren de ser establecida. Entretanto, BGCI está desarrollando ideas sobre maneras en que los jardines botánicos pueden contribuir, compartiéndolas dentro de nuestra red y con REDD+. En 2010, por ejemplo, preguntamos a los jardines botánicos alrededor del mundo en qué forma ya estaban participando en la conservación forestal, específicamente en actividades alineadas con los objetivos de REDD+. Obtuvimos algunas ideas y opiniones muy interesantes que sin duda resultarían de beneficio para otros jardines botánicos en países con bosques, inspirándolos a participar.

TUNZA: ¿Qué pueden contribuir a REDD+ los jardines botánicos?

SO: Los jardines botánicos son una fuente de experiencia vital de lo que crece en los bosques. La identificación de especies es sumamente importante, tanto en términos del mantenimiento de la biodiversidad como del cálculo del carbono, lo cual significa ganar una idea inicial de las reservas de carbono de un bosque.

Por su misma naturaleza, los jardines botánicos poseen conocimientos de diversos usos de diferentes plantas. Esto significa que árboles con más probabilidad proporcionarán a las comunidades

forestales importantes medicinas, frutos y otros productos que los habitantes necesitan para obtener un sustento sostenible de su medio ambiente. La inversión de la gente en bosques vivientes les ofrece una probabilidad de sobrevivencia mucho mejor. Plantar los árboles correctos también contribuye al mejoramiento de los bosques, convirtiéndolos en sitios más biodiversos y productivos.

Por otra parte, los jardines botánicos también juegan un papel muy importante en capacitar a la gente en habilidades clave necesarias para REDD+, ya sea en la identificación de especies, el estudio de la biodiversidad, trazar un mapa SIG (Sistema de Información Geográfica), planear proyectos, técnicas de horticultura u otras habilidades de conservación. BGCI lleva a cabo cursos de capacitación para el trabajo en jardines botánicos –recientemente han tenido lugar cursos en Asia Sudeste y Africa– y los jardines a su vez proveen la capacitación necesaria para comunidades locales y organizaciones no gubernamentales.

Además, los jardines botánicos poseen los materiales necesarios para la restauración forestal, como la provisión de semillas, árboles jóvenes e instrumentos para viveros comunitarios.

BGCI



La pulpa de la semilla del achiote (*Bixa orellana*) de América tropical se usa como una tintura y un colorante de alimentos.

Sarah Dixon



El árbol de ceiba está en el centro de la mitología maya, y produce un excelente material para cojines flotadores (capoc).

BGCI



Los rododendros son una parte importante de los ecosistemas del norte de China, donde muchas especies se hallan amenazadas.

TUNZA: ¿En qué medida los esfuerzos de conservación varían de un país a otro? Seguramente deben ustedes tratar con una amplia gama de problemas.

SO: Sí; y las soluciones para la conservación deben ser relevantes para la comunidad local, de manera que el foco varía enormemente, desde la biodiversidad hasta los sustentos sostenibles y el secuestro de carbono. En todas partes del mundo, los jardines botánicos están ayudando a conservar bosques en todo tipo de maneras diferentes, y, por supuesto, todos los proyectos tienen en cuenta el ciclo de carbono para determinar en qué medida los bosques sirven como sumideros de carbono.

Por ejemplo, los Jardines Botánicos de Tooro en Uganda están ayudando a conservar los árboles del bosque de Kibale, habitado por los chimpancés y otros primates, y prestando ayuda a los agricultores y curanderos tradicionales a plantar árboles nativos en sus propios jardines como una fuente de plantas medicinales. Entretanto, el Jardín Botánico de China del Sur administra la Reserva Natural de Dinghushan, un área de bosque primario en el sur de China donde el bosque en su mayor parte ha sido destruido. Y el Jardín Botánico Tropical de Xishuangbanna está trabajando para proteger lo que queda de un bosque natural degradado y destruido por la producción de caucho. También está considerando la posibilidad del comercio de carbono para ayudar a conservar el bosque y reducir la pobreza en esa región.

TUNZA: ¿Acaso BGCI piensa en ponerse a la cabeza de las organizaciones ocupadas en recolectar y compartir datos sobre actividades alineadas con REDD+?

SO: Haremos lo mejor posible para compartir nuestra información con diferentes jardines botánicos. Como una organización pequeña, BGCI es incapaz de seguir la huella de todo, pero tenemos varias bases de dato que recolectan y hacen fondo común de la información. Y cuando

empiecen a tomar vuelo las actividades de REDD+, probablemente pondremos de relieve ciertos estudios de casos para mostrar lo que están emprendiendo algunos jardines botánicos.

TUNZA: A medida que los jardines botánicos se fueron involucrando más en las actividades de REDD+, ¿caso se han beneficiado con nuevos descubrimientos?

SO: Absolutamente. En la tarea del estudio de la biodiversidad forestal, descubrimos nuevas especies constantemente. Pero también descubrimos que muchas de las especies de árboles amenazados de lo que éramos conscientes han estado creciendo en jardines botánicos en África. En 2010 llevamos a cabo un estudio de los árboles en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN plantados en estos jardines botánicos, comenzando con Uganda y la República Democrática del Congo, y encontramos más de 30 especies de árboles amenazados. Y hay muchos otros amenazados localmente pero que aún no figuran en la lista.

Hallamos que todas estas especies, que son muy, muy importantes para la restauración forestal, probablemente ya no existan ni se plantan en alguna otra parte. Pero ahora podemos devolver toda una gama de diferentes especies cuando restauramos un bosque o plantamos árboles para el secuestro de carbono. Podemos recrear la diversidad biológica natural. Hasta que BGCI no había llevado a cabo el estudio, esta información simplemente no era fácil de conseguir.

Esto demuestra que el potencial de conservación de los jardines botánicos no siempre fue apreciado plenamente — la gente simplemente tiende a considerarlos como bonitos lugares para ir de picnic. La participación de los jardines botánicos en REDD+ dará auténtica relevancia a su trabajo, pondrá de relieve habilidades, experiencia y material de plantas existentes en los jardines botánicos, y les conferirá un nuevo rol de importancia fundamental.

Paul Mathew/FI



El palo Brasil (*Caesalpinia echinata*), el árbol nacional del Brasil, es muy apreciado por su madera de alta calidad.

Annie Lane



El baobab, un árbol africano icónico.

Cosechando nueces de nogales silvestres en Kirguistán.

Chris Loades/FI



7 maravillas forestales



Fastily/GNU-FDL

Los gusanos de seda

Todo comenzó en 2640 aC, nos cuenta Confucio, cuando una emperadora china por accidente dejó caer un capullo de gusano de seda en su taza de té y descubrió que era posible desenrollar un hilo muy fino del capullo. Y China monopolizó el comercio de la seda manteniendo su producción –de orugas alimentadas en hojas de morera– en secreto del resto del mundo. Cualquier persona atrapada tratando de contrabandear huevos, gusanos o capullos era castigada con la pena de muerte. El conocimiento crucial recién llegó a Europa alrededor del año 550 dC. Aún hoy, la seda de los árboles de morera domina el mercado, pero también se recogen muchas otras especies de gusanos de seda de los bosques. En Madagascar, por ejemplo, el gusano de seda malgache se alimenta de los bosques primarios de tapia (*Uapaca bojeri*) de la región de tierras altas de Amoron'i Mani; pero sólo quedan 50.000 hectáreas de bosque, y hasta éstas están amenazadas de tala, incendios y los pinos invasores.



USDA Agricultural Research Service

La goma laca

Traslúcida pero fuerte, la goma laca se ha venido usando hace mucho para barnizar violines, vidriar frutas, proteger muebles, fabricar discos de gramófono, y para una multitud de otras cosas. Sus propiedades adhesivas, de resistencia al fuego y al agua, y como aislante eléctrico son inestimables. Un residuo secretado por el gusano de la laca (*Laccifer lacca*) que se alimenta de la savia de más de 160 especies de árboles huésped, también produce un pigmento color escarlata –usado en cosméticos y para teñir lana y seda–, extraído para dejar una resina transparente. Los orígenes de la moderna industria de polímeros y plásticos se remontan a los intentos de fabricar una goma laca sintética a finales del siglo IX, y los sustitutos hechos por el hombre han reducido la demanda del producto natural en gran medida. Pero la búsqueda de sustitutos nunca llegó a ser totalmente exitosa, y las propiedades únicas de la goma laca han permitido prosperar a una pequeña industria basada en la resina natural.



MPF/GNU-FDL

El sauce blanco

Probablemente sea el farmacéutico mejor conocido del mundo — y por cierto es uno de los más útiles. La aspirina procede de la corteza del sauce blanco de hoja caduca (*Salix alba*), que solía utilizarse en la antigua medicina griega, china y egipcia para aliviar la fiebre y calmar el dolor. Su ingrediente activo, la salicina, un antiinflamatorio natural, fue refinado por unos farmacéuticos europeos en los años 1800, y en 1897, Félix Hoffman, de la empresa Bayer en Alemania, sintetizó una forma estable de la salicina. Patentada en 1900, recientemente se ha encontrado que, tomada regularmente en dosis pequeñas, ayuda a prevenir infartos y ataques de apoplejía, y nuevas investigaciones indican que lo mismo también podría ayudar a evitar el cáncer. La corteza del sauce todavía sigue usándose como un remedio a base de hierbas y se cree que proporciona bienestar gracias a sus propiedades antioxidantes, antisépticas y estimulantes del sistema inmune.

El arce azucarero

Sí, es delicioso... pero el jarabe de arce también es más nutritivo que otros azúcares refinados, con su contenido de manganeso, riboflavina, magnesio, potasio, calcio y zinc. Mucho antes de la llegada de los asentadores europeos, los pueblos autóctonos del noreste de los Estados Unidos y del sudeste del Canadá ya recolectaban la savia de los árboles de arce azucarero, la bebían, la usaban para cocinar, y la hervían para obtener jarabe. Los europeos aprendieron el proceso, construyeron cabañas en el bosque de arce azucarero –grupos silvestres de arboledas silvestres dentro de bosques mixtos– donde fabricaban el jarabe. Este es un proceso que lleva mucho tiempo, necesita mucho combustible y requiere mucha mano de obra, ya que el 97,5% de la savia consiste de agua. Lleva 40 años hasta que un árbol madura lo suficiente como para sangrarlo, pero a partir de entonces rendirá hasta 50 litros de savia todos los años durante un siglo entero.



Dave Pape



C&S Smith/www.coksmithphototravel.com



Paul Vlaar/GFDL/CC-3.0



Scott Zona/CC

Nido de pájaro

Lleva 45 días a los jóvenes vencejos (*Collocalia* spp.) del sur de Asia construir sus nidos, usando su propia saliva, en las murallas de las cavernas en los bosques tropicales, pero sólo unos pocos minutos para comerlos en la famosa sopa de nido de pájaro, cuya textura gelatinosa ha sido una de las delicias saboreadas por más de un milenio. Solamente en Hong Kong, cada año se comen más de 100 toneladas de estos nidos — que se cree alientan la reparación de los tejidos y estimulan el sistema inmune. En su mayoría proceden de las selvas de Indonesia, y, cosechados de forma correcta, podrían ser sostenibles. Pero la creciente demanda está llevando al abuso: los cosechadores inescrupulosos quitan los nidos antes de que los polluelos hayan salido del cascarón o tengan tiempo de madurar, o los quitan demasiado frecuentemente, sin dar tiempo a los pájaros para recuperarse. A esto cabe agregar que la tala ilegal y los incendios forestales también están destruyendo el hábitat de los vencejos.

El bambú

Por increíble que parezca, el bambú es un tipo de hierba. Y también es una de las plantas de más rápido crecimiento sobre el planeta — ¡con algunas especies que crecen hasta 1,2 metros por día! Fija el carbono 7 a 30% más rápidamente que los árboles de más rápido crecimiento y, gracias a que es particularmente duradero, secuestra el carbono por más tiempo. Crece en vastos y hermosos bosques —que cubren 22 millones de hectáreas en su mayor parte en regiones tropicales y subtropicales—, realiza servicios de ecosistema como limpiar y retener agua en el suelo y proteger el suelo contra la erosión. Utilizado para construcción de viviendas, pisos y muebles, así como papel, vajilla y otros implementos de cocina, esteras para dormir, carbón de leña, textiles, instrumentos musicales, alimentos, y hasta armazones de bicicletas, el bambú es fácil de cultivar en diferentes climas y condiciones, en tierras marginales y sin necesidad de fertilizantes.

El incienso

Los sabios Reyes Magos por cierto hicieron honor a su nombre, pues el incienso —uno de los tres regalos que trajeron al Niño Jesús, junto con el oro y la mirra— está demostrando ser aún más útil y valioso que nunca hoy día. Una resina aromática del árbol de hoja caduca, *Boswellia sacra*, de los bosques desérticos de Etiopía, el norte de Somalia, el sur de Yemen, y las nebulosas regiones montañosas del sur de Omán, se ha cosechado por miles de años. Hace mucho se sabe que rejuvenece la piel, ayuda a la digestión y alivia los dolores musculares y la artritis, y recientemente los científicos descubrieron que contiene un agente capaz de cerrar las células de cáncer. Pero el árbol *Boswellia sacra* está declinando debido al pastoreo excesivo y los cambios en el uso de las tierras, y ahora figura en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN como una especie casi amenazada.

Paso a paso

Con suela cortada de llantas de goma recicladas y la parte superior hecha de suaves tejidos de algodón orgánico, hilados y tejidos a mano, los zapatos soleRebels son sostenibles y elegantes (<http://solerebelsfootwear.weebly.com>). No sorprende que el Foro Económico Mundial nombrara a BETHLEHEM TILAHUN ALEMU –la fundadora y directora de la empresa soleRebels– Joven Líder Mundial de 2011. TUNZA conversó con ella para descubrir los secretos de su éxito.

¿Cuál fue la chispa que te dio la idea para soleRebels?

soleRebels nació como una idea para crear empleos en nuestra comunidad. En Zenabwork, Etiopía, donde nació y me crié, literalmente no existían empleos. Se me ocurrió la idea de que la creación de calzado y ropa podría ser una plataforma de inspiración y esperanza en nuestra comunidad y en otras partes de Etiopía. Utilizaríamos materiales y artesanías autóctonos fusionados con diseños modernos y enseñaríamos a los desempleados a crear objetos que darían confort y placer a los usuarios.

¿Qué recursos veías a tu alrededor que podrías utilizar para tu empresa?

Nosotros nos criamos observando a nuestros parientes hilar algodón con husos manuales y tejer hermosas telas en simples telares de madera, como solían hacer nuestros antepasados. Simplemente era necesario encauzar las habilidades que poseían estos artesanos hacia algo positivo.

También se cree que Etiopía es uno de los lugares donde nació el algodón y es uno de los últimos ambientes auténticamente orgánicos donde se cultiva el algodón. La mayoría de los cultivadores de pequeña escala jamás usan algo más complejo que estiércol como fertilizante. Apoyamos su derecho de seguir produciendo los cultivos en esta manera, ejerciendo un impacto significativo sobre el ecosistema local y global.

Nos dimos cuenta de que combinando todos estos recursos locales podíamos crear un calzado que podría exhibir muchas de las herencias artesanales y talentos artesanales autóctonos de Etiopía, sensitivos al medio ambiente, al mismo tiempo de crear un producto de exportación exclusivamente fabricado con materiales locales y mano de obra local.

Háblanos sobre tus zapatos “selate” y “barabasso”. Entendemos que tienen una historia muy interesante.

Estos zapatos están hechos de llantas de goma recicladas, usados por los campesinos en su trabajo así como por los rebeldes que lucharon contra las fuerzas invasoras en Etiopía en 1961 — los “sole rebels” (“rebeldes con suelas”) originales. También utilizamos goma reciclada para nuestros otros zapatos, asegurando confort y durabilidad, al mismo tiempo de salvar basura de los vertederos e impedir las emisiones dañinas de la quema de los neumáticos. En Etiopía hemos estado reciclando por años sin jamás llamarlo reciclaje. Cuando se tienen recursos limitados, todo es valorado y valioso — todo tiene un propósito.

Llamas a tu empresa “históricamente ecoprudente” y “verde por herencia”. ¿Qué quieres decir con eso?

Nosotros abrazamos profundamente los métodos de producción sostenibles y tradicionalmente cero-carbono, no porque sea la cosa “de moda”, sino porque estas metodologías e ideas de producción son partes integrales de la estructura cultural de Etiopía.

¿Qué consejo puedes dar a los jóvenes empresarios favorables a la naturaleza que recién están empezando?

Tengan una visión clara de sus objetivos y el camino a seguir para alcanzarlos. Luego trabajen extra duramente. Busquen consejo de partes diversas — no se limiten a una sola fuente de aporte. Y nunca desistan de su propósito: los reveses y los obstáculos son parte de la vida. Es la forma en que los superas lo que te convierte en una gran persona.

