



Participantes en un taller de forestería análoga, San Francisco las Flores, Guatemala. Foto: Eduardo Aguilar

¿Qué es un bosque?

Ranil Senanayake

Miembro fundador, IAFN

El siguiente artículo es una versión condensada y editada de una publicación en [The Island](#), periódico de Sri Lanka, del 25 de septiembre del 2014. [El artículo original se puede encontrar aquí.](#)

Lo que se sabe a través de la ciencia revela que un bosque es un ecosistema de alta complejidad. Pero sorprendentemente, los árboles constituyen tan sólo el 1% de su biodiversidad, el 99% está compuesto de otros organismos. Por eso, la biodiversidad es lo que da al bosque su identidad.

La respuesta internacional a la pérdida de ecosistemas naturales forestales se puede ver en la inversión masiva en reforestación. Sin embargo, no parece que la gran mayoría de estos programas de revegetación alrededor del mundo provean un ambiente fértil para la restauración de la biodiversidad. Esta es una situación creada por la falta de atención a la realidad ecológica del bosque biodiverso en la planificación. El argumento de que no hay información no es excusa. La ecología forestal, tanto como la biología de vida silvestre, tienen historias largas y distinguidas en la literatura científica. El resultado de esta negligencia fue que las actividades institucionales de reforestación se enfocaran en la siembra de monocultivos de una sola edad con árboles de crecimiento rápido sin requisito alguno sobre la rehabilitación de los bosques.



Plantación de monocultivos de melina, *Gmelina arborea*. Foto: A. K. Dickinson

En muchas sociedades no occidentales alrededor del mundo, la protección de los bosques ha adquirido varios significados sociales o religiosos. Un estudio de varios ecosistemas forestales en el noreste de India sugiere que las "arboledas sagradas" pueden ser el último refugio para las poblaciones restantes de

ciertas especies. En Sri Lanka, el concepto de arboledas sagradas ha sido asociado con templos o santuarios. El bosque del templo o aranya ha sido mencionado en textos budistas desde el año 200 DC, y frecuentemente es el mejor santuario para la biodiversidad nativa en toda la aldea.

La biodiversidad es lo que da al bosque su identidad. En este contexto, un bosque tiene que ser apreciado como un ente en un proceso constante de cambio y crecimiento. Desde los pequeños arbustos que crecen después de un incendio forestal al bosque de cincuenta años, las especies y la arquitectura experimentan muchos cambios, diferentes expresiones del bosque que crece y madura.



Bosque antropogénico donde se aplica la forestería análoga y métodos de sucesión natural. Foto: A. K. Dickinson

Gracias a eso, la identidad de un ecosistema forestal natural puede ser establecida; ya que tiene un estado particular de complejidad, biodiversidad, calidad de suelos, estabilidad, identidad ecológica, etc. La medida del estado ideal puede ser obtenida en el bosque más maduro y menos perturbado. Las especies y los patrones de los ecosistemas dentro de cualquier bosque cambiarán a través del tiempo, pero todos estos cambios involucran especies que son originarias de la zona, en patrones que siguen la sucesión seral natural de aquel bosque. La sucesión seral se refiere a los patrones de cambio que ocurren si un parche de bosque está talado y dejado a los procesos de la regeneración natural. A menudo se observa una progresión desde pastizales hasta matorral, hasta bosque secundario y bosque maduro.

La identidad de un bosque 'antropogénico', es decir un bosque sembrado o alterado por humanos, se define por la presencia de especies exóticas y desviación de procesos naturales, nos presenta un problema complejo pero importante, sobre todo dada la necesidad del manejo para producción sostenible y para agregar valor a la agricultura. Un bosque antropogénico podría incluir los bosques naturales intervenidos de los [Kayapó](#) en Brasil, que están compuestos por una mezcla diversa de especies naturales. También incluye las plantaciones de pino en Sri Lanka, que están compuestas de especies exóticas de la región caribeña. Sin embargo, el hecho de que se hayan desarrollado y financiado estas plantaciones de monocultivos como "reforestación", es crucial abordarlo en relación a los valores relativos de cada tipo de bosque antropogénico y su relación con las funciones como bosque.

Los valores que pueden ser atribuidos a un bosque son diversos e incluyen los valores sociales, ecológicos y económicos. Estos valores han sido discutidos en foros nacionales e internacionales, y han sido resumidos en los procesos de las convenciones internacionales y en discusiones internacionales. Algunos ejemplos son: la [Convención sobre la Diversidad Biológica](#) (Convention on Biological Diversity, CBD) el [Panel Intergubernamental de Bosques](#) (Intergovernmental Panel on Forests, IPF) o la [Comisión sobre el Desarrollo Sostenible](#) (Commission on Sustainable Development, CSD).

Uno de los valores principales que ha sido atribuido a un bosque es el valor de los productos que se extraen de ellos, tales como madera, resina, frutas, nueces, etc. Aunque la madera es el producto que tiene el perfil más alto, mercados emergentes y cadenas de valor agregado para la amplia gama de productos han sido reconocidos como áreas de crecimiento futuro. Sin embargo, lo que en muchos sentidos es más importante son los servicios de los bosques en términos de la productividad de los ecosistemas, lo cual todavía tiene que ser discutido.

En Sri Lanka, la restauración de nuestros ecosistemas forestales es una prioridad nacional, pero cuando ponemos las manos a la obra, será útil clarificar si buscamos restaurar los sistemas naturales o antropogénicos. Si buscamos lo antropogénico, ¿invertiremos en monocultivos de una sola edad, o cobertura boscosa con alta diversidad? A la hora de empezar un viaje, es útil saber hacia dónde vamos.

Forestería análoga y la gestión integrada de tierra en Sri Lanka

Simon Riley

Global Agroecology Alliance

Este artículo fue publicado en el blog del [Global Landscapes Forum](#) por Simon Riley, agrónomo e investigador independiente con la [Global AgroEcology Alliance](#) y periodista en desarrollo internacional con la [Global South Development Magazine](#).

Ya que se acercaba el [GLF14](#) y se acababa mi residencia en Sri Lanka, aproveché la oportunidad de visitar el [Arboreto y Jardín Forestal de Belipola](#), un laboratorio vivo donde una estrategia de paisaje integrado ha sido desarrollado en silencio durante las últimas tres décadas. Al llegar a las Colinas Centrales que rodean la aldea rural y remota de Mirihawatta, fui confrontado con una vista panorámica de dos diferentes sistemas de manejo del territorio – y dos modelos diferentes de desarrollo rural – puestos de relieve uno al lado del otro. El contraste es extraordinario.

En las alturas de las colinas circundantes, los bosques nativos han sido completamente talados y reemplazados con plantaciones de Eucaliptos. El fuego es aplicado para quitar malezas del sotobosque, para que no quede más que los desechos del pasto guinea. Más bajo en las cuestas, la tierra está dominada por pequeños huertos de vegetales, cultivados por habitantes de las aldeas que son altamente dependientes en el uso de fertilizantes y pesticidas. La severidad de la erosión de suelos es visible desde una larga distancia, así como la falta de terrazas hechas correctamente, líneas de piedras en curvas de nivel, así como otras medidas de conservación de suelos. A mediodía, el sol pega fuerte en el suelo seco y

degradado donde aves, mamíferos, y reptiles que una vez eran comunes ahora son muy escasos.

Por otro lado, Belipola es un oasis de casi 7 hectáreas en un paisaje amenazado, donde la vegetación surge desde el suelo del bosque. Los árboles siempre verdes masivos, palmas majestuosas, y diversos árboles frutales soportan una variedad enorme de trepadoras, lianas, orquídeas, y otras epífitas, mientras una multitud de hierbas, arbustos, y cicas se extiendan en los estratos bajos. El aire es fresco y húmedo; la tierra es suave y mojada. Se puede avistar cálaos (*Buceros spp.*) en las ramas. Aunque fue fundado relativamente hace poco, el área se parece a un bosque lluvioso tropical maduro. Me dice la gente de Belipola que este es justamente el punto.



Jardín forestal de Belipola (derecha) y prácticas de gestión de tierra convencional (izquierda). Foto: Sion Zivetz

Sion Zivetz, quien se unió al proyecto en 2012, explicó durante nuestro tour de la finca que cuando fue establecida en 1981 por el Dr. Ranil Senanayake y el Neosynthesis Research Centre, la intención fue desarrollar, comprobar, y refinar las prácticas que después se dieron a conocer como la forestería análoga. Brevemente, el método consiste en seleccionar especies del bosque – ya sean nativas o introducidas – que tienen un valor económico y son análogas a las especies presentes en un bosque natural en varias etapas de sucesión, en términos de estructura física y función ecológica (en este caso, el ecosistema de referencia es el bosque lluvioso tropical de las alturas). Así el terreno sirve para aumentar la biodiversidad y maximizar los servicios ecosistémicos, y al mismo tiempo para apoyar los medios de vida rurales y promover la seguridad alimentaria.

Con todo esto en mente, empecé a tomar un inventario mental de las especies presentes mientras caminábamos por los senderos. Algunas que no reconocí como nativas fueron identificadas por Sion, y gradualmente reconocía la cantidad sorprendente de frutas, nueces, bebidas, especias, madera, leña, medicinas, flores, y otros productos valiosos que brinda este bosque. Además, llegué durante un tiempo cuando la necesidad de prácticas sostenibles del manejo de la tierra era particularmente pronunciada: tras nueve meses de sequía y la degradación casi total de los bosques de la cuenca, la capa freática había bajado hasta el punto de que muchas de las comunidades vecinas empobrecidas habían perdido el acceso a agua potable.

Cuando me reuní con el Dr. Senanayake en su casa en Colombo, no le sorprendió la situación: explicó que ha estado dando advertencias durante años sobre los probables impactos ambientales que resultarían de las políticas de los departamentos de bosques y de agricultura del país, y como por consecuencia harían daño a los residentes locales. Con una combinación de humor y furia, la cual hizo que la conversación fuera muy entretenida, expresó su frustración con la situación en Sri Lanka. “¿Has visitado Belipola?” dijo, disimulando sorpresa, “Nadie del departamento de bosques ha visitado. Ninguna de las ONGs grandes ha visitado tampoco.”

Aun así, tenía esperanza – en su manera – de que la generación de hoy en día se movilizara cada vez más a favor de una estrategia a nivel del paisaje para el manejo del territorio, y que una estrategia holística estaba ganando credibilidad dentro el sector del desarrollo, y que estaba aumentando el momentum en el movimiento de establecer un marco de políticas de apoyo. Cuando yo le pregunté su opinión de por qué era así en este momento, tuvo una respuesta sencilla:

“¡Ya es hora!”

Una visita a la Reserva Natural la Pedregoza, Colombia

Athina Koutouleas

Especialista en Agricultura Sostenible

Athina Koutouleas es una especialista en agricultura sostenible de Australia. Desde mayo de 2014, ella y su pareja se embarcaron en un viaje en bicicleta a lo largo de América Latina, visitando sitios de agricultura sostenible y de forestería análoga. La RIFA publicará artículos sobre su viaje periódicamente.



Vivero con plántulas de *Copaifera pubiflora*. Foto: Tina Koutouleas

Volando sobre el gran Río Orinoco, empezamos sentir que algo especial pasa en esta región de Colombia tan única y aparentemente aislada. Ya vino la época de lluvias y vamos rumbo a la Reserva Natural La Pedregoza, un proyecto de reforestación que manejan dos canadienses, Dexter Dombro y Kochurani Dombro, abogado y dentista que se han dedicado a la conservación.

Nos dicen que se suelen inundar las carreteras durante esta época del año por las lluvias que llenan las cuencas del Orinoco y del Río Bitá. Esto aumenta nuestro espíritu de aventura, mientras nos hicimos camino por los 67 kilómetros del camino de grava para llegar a la propiedad.

Logramos tener un vistazo del paisaje al atardecer, pero llegamos en la oscuridad de la noche. A la mañana siguiente, nos despiertan las voces de las aves migratorias y salimos para encontrar una vista extraordinaria del paisaje. La propiedad nos recuerda al interior de Australia con su tierra profundamente roja y cielo de azul pálido.

Pasamos los días visitando partes del sitio inmenso de 2.800 hectáreas, algunas veces a pie, otras en carro y otras en mi modo favorito: ¡en canoa! Hay una gran variedad de plantaciones que incluyen la producción de eucalipto y acacia, que son polinizados por abejas africanas para cosechas de miel. Otros productos incluyen flor de Jamaica (hibiscus), marañón, tamarindo, mandarina, limón, naranjas, guayabas, nim, moringa, melina, y jatropa.

Además de cultivos comerciales, Dexter y Kochurani están dedicados al rescate de especies nativas importantes, que se vuelven más y más escasas cada año, debido a la falta de conocimientos locales sobre la recolección de semillas.



Morichal en Vichada, Colombia. Foto: Tina Koutouleas

Este enfoque en la conservación, reforestación, y productividad está presente y bien pensado. La organización ofrece un programa que se llama “CO2 Tropical Trees”, que siembra árboles nativos y exóticos con fines de captura de carbono. Así es que las empresas con conciencia ambiental e individuos que buscan compensar sus emisiones de carbono en sus respectivos países pueden contribuir a la causa de la conservación invirtiendo en plantaciones de madera. También tienen un programa anual de rescate de tortugas del río que incluye una incubadora de huevos y área de liberación de tortugas.

Después de unos días allá, sembramos unos cuantos árboles como gesto simbólico, realmente como gotas en el océano, ya que se ha sembrado más de un millón árboles desde el 2006. Mirando al cielo claro de la noche mientras se levantan la vida nocturna, se puede ver la magnitud, importancia, e impacto que La Pedregosa tiene en la comunidad local y global.

La RIFA agradece a los autores por sus contribuciones. Las fotos son propiedad de los autores, a menos que se indique lo contrario. Si está interesado en contribuir al boletín de la RIFA, por favor póngase en contacto con Adam Kabir Dickinson, Oficial de Gestión de Conocimientos kabir@analogforestry.org