

"Hotspots":

LA BIODIVERSIDAD AL ROJO VIVO

PAULA E. POSADAS (*)

S e trata de hombres de diversas estirpes, que profesan diversas religiones y que hablan en diversos idiomas.

Han tomado la extraña resolución de ser razonables.

Han resuelto olvidar sus diferencias y acentuar sus afinidades.

(...) Mañana serán todo el planeta.

Acaso lo que digo no es verdadero; ojalá sea profético.

*Los conjurados
Jorge Luis Borges*

La diversidad biológica de la Tierra se enfrenta a una crisis sin precedentes en los últimos 60 millones de años. En la historia de nuestro planeta se han sucedido numerosas extinciones en masa, en las cuales han desaparecido muchas especies y aun grupos enteros, como el de los dinosaurios y el de los amonites. La mayoría de los biólogos coinciden en que, hoy por hoy, nos enfrentamos a una nueva crisis de extinciones. Pero, a diferencia de las crisis pasadas que nos revela el registro fósil, esta vez la causa de la extinción es una especie entre las millones que pueblan la Tierra. Esa especie, que según estudios recientes se apropia del 40% de la productividad global del planeta, es la humana.

La dependencia que nos vincula con la naturaleza de un modo irrefutable, hace imposible que hagamos oídos sordos a las advertencias que ella nos hace. No

podemos sentarnos de brazos cruzados en tanto esperamos que la diversidad biológica que nos rodea desaparezca poniendo en riesgo nuestra propia existencia. Cada vez son más las tierras que se pierden para el cultivo por los procesos de erosión y desertización, las aguas contaminadas inhabilitadas para el consumo o la producción, y las especies vegetales y animales que desaparecen, muchas de las cuales ni siquiera han sido estudiadas por la ciencia. La población humana aumenta, y con ella, la necesidad de consumir recursos naturales. El hombre ha venido haciendo un uso irracional de la naturaleza que lo rodea, y ha olvidado que en ella está su sustento actual y futuro, y que es de la naturaleza de donde proviene la mayoría de las medidas que mejoran su calidad y expectativa de vida.

Se plantea además una cuestión ética en relación con el derecho que

tenemos, como especie, a explotar indiscriminadamente a las restantes especies, y en relación con el derecho de privar a las generaciones futuras de los beneficios reales y potenciales que esconde el mundo natural.

En este marco de crisis, nace el concepto de "hotspots", el cual hace referencia a aquellas áreas particularmente afectadas, en las cuales numerosas especies se enfrentan al riesgo de la extinción, debido a la actividad humana.

Una vieja historia de enemistades

Fue al finalizar la última glaciación, hace unos 500.000 años, que el hombre apareció como especie. Desde entonces, y progresivamente, se fue transformando en una fuerza dominante en los ecosistemas, a los que fue modificando según sus propias necesidades.

Hace 89.000 años los cazadores

nómadas comenzaron a extender cada vez más sus territorios de caza y exterminaron numerosas especies de aves y grandes mamíferos. Con la domesticación de especies silvestres de plantas y animales, el hombre comenzó a alterar el paisaje, hace 11.000 años. La población humana empezó a aumentar en número y los ecosistemas naturales fueron gradualmente reemplazados por cultivos. En épocas recientes, el colonialismo



européico introduce nuevos factores de estrés sobre el medio natural. Los mercados de las metrópolis son abastecidos por la producción de los ecosistemas de las colonias, que resultan, en gran medida, sobrexplotados en el proceso. Recordemos a modo de ejemplo, que las especies nativas de lugares tales como Madagascar y la Polinesia fueron reemplazadas por formas introducidas que resultaban más aptas para el manejo humano.

Es interesante destacar que de las especies extintas en tiempos históricos, el 75% corresponde a formas habitantes de islas, ya que los ecosistemas insulares resultan especialmente sensibles a cualquier tipo de presión externa.

Es evidente que debemos aprender a considerar la pérdida de la biodiversidad como un problema de gran magnitud, que requiere soluciones urgentes. Ya en 1972, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente Humano realizada en Estocolmo, se trató el tema de la crisis de la biodiversidad y de la necesidad de hacer un uso sustentable de ella. La comunidad internacional se ve cada vez más preocupada por este problema

a medida que va tomando clara conciencia de la caótica situación con la que nos enfrentamos. Es así como surge el primer esfuerzo de carácter global y comprensivo que enfoca a la biodiversidad en todos sus niveles (recursos genéticos, especies y ecosistemas), a través de un instrumento legal de carácter internacional: el Convenio sobre Diversidad Biológica, cuyo texto fue aprobado en Nairobi en 1992.

¿Por dónde comenzar?

Son muchos los ambientes que se encuentran en peligro, y junto con ellos las especies que los habitan. La pérdida de hábitats naturales es una consecuencia inevitable de la expansión humana. En la práctica es imposible detener esta expansión y mantener la actual diversidad biológica, ya diezmada. Por lo tanto, es necesario intentar proteger el máximo de diversidad que sea posible. Siguiendo esta idea, es que surge en la década del 80 el criterio de los "hotspots" o "puntos calientes" de la biodiversidad. Los "hotspots" son áreas que albergan en una superficie relativamente pequeña un

gran número de especies y presentan, además, un alto grado de endemismo (es decir, taxones propios de ese lugar y que no se encuentran en otro sitio). Estas especies se encuentran en gran peligro de extinción, ya que los hábitats que les son propios han sido destruidos hasta verse reducidos a sólo un 10% de la superficie que cubrían originalmente, o, al menos, llegarán a esa situación en las próximas décadas.

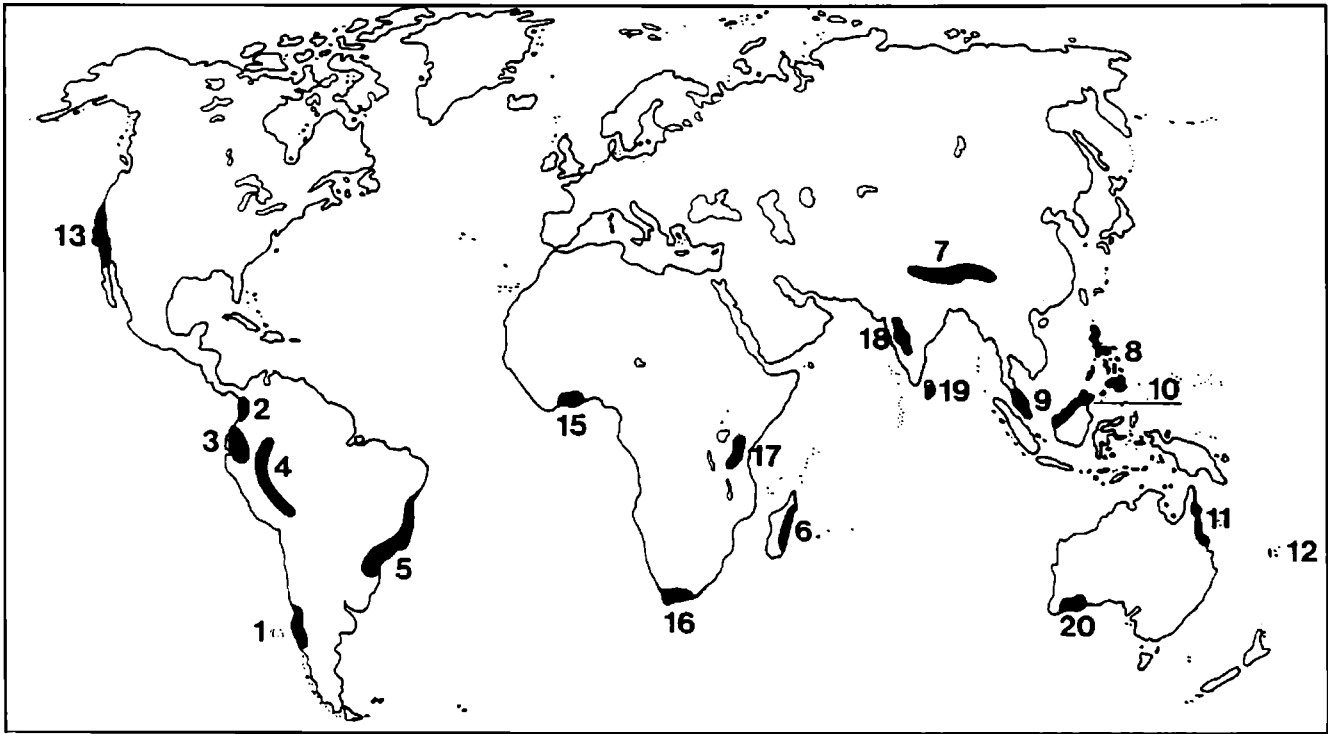
Myers determinó diez "hotspots", todos ellos en las selvas tropicales. Posteriormente, Wilson incluyó otras diez áreas a esta lista

(ver mapa); entre las que se cuentan no sólo selvas y bosques tropicales, sino también zonas igualmente cálidas pero de vegetación espinosa, correspondientes a climas más secos. Afirma además que ésta es sólo una lista preliminar que dista mucho de estar completa.

Dentro de estos veinte "hotspots", cinco pertenecen a Suramérica; éstos son:

1) *Chile central*: con una vegetación típicamente mediterránea, en la que se cuentan más de 3000 especies vegetales, es decir, casi la mitad del total de la flora chilena en sólo un 6% de la superficie de ese país. Desgraciadamente, esta área se ha reducido ya en más de un 60% de su cobertura original, y su pérdida es progresiva ya que se encuentra en la zona más urbanizada de Chile.

2) *El Chocó (Colombia)*: constituye una de las zonas menos exploradas del planeta. Se conocen al menos unas 3500 especies vegetales de la zona, aunque se estima que existen al menos unas 10.000. Probablemente alrededor de un 25% de ellas son formas endémicas y una fracción más pequeña, pero no por eso despreciable, correspondería a especies aún no



conocidas por la ciencia.

Desde 1970 se ha perdido un 75% de su extensión, debido especialmente a la actividad maderera.

3) *Ecuador occidental*: considerado como el más crítico de los "hotspots" del planeta. Se trata de selvas lluviosas distribuidas en las zonas bajas de los Andes de Ecuador. Su vegetación es especialmente rica en orquídeas y presenta más de 10.000 especies vegetales, con al menos un 25% de formas endémicas.

Sólo en un km² de selva virgen se han contabilizado 1200 especies de plantas, de las cuales 100 eran desconocidas por la ciencia.

4) *Tierras altas de la Amazonia occidental*: esta región es considerada por los biólogos como la más diversa de la Tierra en relación a su fauna y su flora. En los últimos 40 años, más del 65% de su superficie ha sido deforestada para transformarse en cultivos de palmitos y las proyecciones indican que para el año 2000 la pérdida ascenderá, al menos, al 90%.

5) *Costa atlántica del Brasil*: esta selva atlántica, aislada geográficamente de la amazónica por el norte y el este, presenta una de las biotas más distintivas del mundo, que dejó maravillado a Darwin en su viaje en el Beagle. Sólo queda de ella un 5% el millón de km² que ocupaba originalmente, el resto ha sido remplazado por cultivos y ciudades.

Localización de los 20 "hotspots" del planeta.
Referencias: 1- Chile Central; 2- El Chocó; 3- Ecuador Occidental; 4- Tierras altas de la Amazonia Occidental; 5- Selva Atlántica del Brasil; 6- Madagascar; 7- Himalayas del este; 8- Filipinas; 9- Península Malaya; 10- Norte de Borneo; 11- Queensland; 12- Nueva Caledonia; 13- Provincia florística de California; 14- Hawaii; 15- Costa de Marfil; 16- Provincia Capense; 17- Tanzania; 18- Ghats occidentales (India); 19- Sri Lanka; 20- Sudeste de Australia.

Estas áreas, tan ricas en especies, serían de prioridad para una estrategia de conservación. No son, sin embargo, las únicas áreas de importancia en este sentido, y constituyen además los focos de una estrategia a nivel global. Nuestra responsabilidad se incrementa a nivel local y regional. A la hora de conservar, no podemos olvidar que los argentinos, junto con los chilenos, somos poseedores de una "selva fría" – la selva de *Nothofagus* o dominio Subantártico –, cuya diversidad es altísima y, tal vez, comparable a la de las selvas tropicales. Nos encontramos posiblemente, frente al primer "punto caliente" de clima frío

del mundo.

Es cierto que la riqueza de especies de las selvas tropicales es enorme, tanto que prácticamente roza con lo legendario (se supone que albergan al menos la mitad de las especies del planeta, en tanto que representan sólo un 7% de su superficie). Sin embargo, es imprescindible recordar que la biodiversidad incluye también el nivel mayor de los ecosistemas, cuya variedad debe ser también protegida. Por ello sería necesario dejar de focalizar nuestra atención sólo en las selvas y ambientes tropicales, y contemplar con una mirada más profunda, introspectiva, nuestros muy diversos paisajes templados-fríos.

Agradecimientos: A Juan J. Morrone, Liliana Katinas y Verónica C. Gómez por la lectura crítica del manuscrito.

* *Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva (LASBE), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.*

Lecturas sugeridas

McNeely, J.A., K.R. Miller, W.V. Reid, R.A. Mittermeier y T.B. Werner. 1990. *Conserving the world's biological diversity*. IUCN, WRI, CI, WWF-US, The World Bank. Gland, Switzerland, and Washington, D.C. 193 pp.
 Wilson, E.O. 1992. *The diversity of life*. The Belknap Press of Harvard University Press, Massachusetts. 424 pp.