

## Venezuela pierde su diversidad genética

Aldemaro Romero Díaz

**H**ay quienes piensan que dado el progresivo deterioro del ambiente, llegará el momento en que no quedará más remedio que mantener en cautiverio una pareja de cada especie de planta o animal con la finalidad de preservar la diversidad biológica de nuestro planeta.

Claro que ello no es posible por muchas razones, unas obvias, otras no tanto. Primero, la mayoría de las especies necesitan del delicado balance de su medio ambiente para sobrevivir, por lo que es posible que a pesar de nuestros mejores esfuerzos casi todas las plantas y animales morirían al poco de ser mantenidas en cautiverio: en otras palabras los animales de los zoológicos y las plantas de los invernaderos son la excepción en vez de la regla. Segundo, se calcula que existen entre 5 y 10 millones de especies de seres vivientes en el mundo (contando las que aún están por descubrirse); dicha cifra es simplemente astronómica para cualquier intento serio de preservación a gran escala en cautiverio.

Aparte de estas razones obvias, hay una menos conocida, pero que por su relación con problemas actuales es ciertamente mucho más importante. Su nombre: diversidad genética.

Como bien es sabido la inmensa diversidad anatómica y fisiológica que existe entre los seres humanos es, en buena parte, producto de la diversidad genética de la cual estamos provistos. Países como Venezuela, cuya población actual es la resultante de una continua mezcla entre razas autóctonas y foráneas, es un buen ejemplo de ello; tribus aisladas en Africa, Asia o recónditos lugares al norte de Europa son, por el contrario, ejemplo de una homogeneidad lograda tras cientos de años de cruzamiento entre relativamente pocos individuos afines.

Si bien la diversidad genética de la humanidad parece aumentar incesantemente, lo contrario está ocurriendo con, virtualmente, la totalidad de las especies de la vida silvestre. La continua destrucción de habitats y la depredación por el hombre, están no sólo haciendo desaparecer especies al ritmo de una al día, sino que al reducir drásticamente las poblaciones de los sobrevivientes se acelera dicho ritmo: se cree que para el año 2000 desaparecerá una especie cada hora.

Desde las exploraciones de Humboldt hasta el presente, Venezuela ha sido muy afortunada en no haber perdido

ninguna de sus especies; sin embargo ello puede dejar de ser cierto en los próximos años a menos que detengamos la progresiva disminución en la diversidad genética de cada especie.

Puede que ustedes se pregunten qué diferencia puede hacer el que en Venezuela existan 50 cunagueros en vez de 500 ó 5000. La diferencia de un cero a la derecha puede ser vital.

La visión realista de que desarrollo y conservación han de ir de la mano es la que ha inducido la creación de parques nacionales y reservas de vida silvestre en todo el mundo. Si bien, cuál es el tamaño mínimo que una reserva biológica debe tener para que sea efectiva a largo plazo depende de muchos factores; investigadores de muchos países han llegado a una respuesta más precisa acerca del número de individuos necesarios para mantener a una población genéticamente saludable de plantas o animales: un mínimo de 500 para sobrevivir; 50 puede resultar en una extinción rápida. Pero, ¿por qué?

Bien es sabido el caso de las familias reales europeas que por cruzarse frecuentemente entre ellos mismos, acaban estando todos emparentados, con lo que genes recesivos responsables de enfermedades genéticas, cuyos efectos raramente se ven en cruzamientos entre individuos de distinto origen genético, se reforzaban entre estos parientes lo que produjo un gran número de desórdenes físicos y mentales entre la nobleza europea.

En base a estudios teóricos en genética de poblaciones así como de resultados de constantes cruzamientos entre pocos individuos en los zoológicos, muchos científicos han llegado a la conclu-

sión de que si queremos asegurar la preservación de nuestra diversidad biológica (especies y habitats), debemos empezar a pensar en la diversidad genética de cada especie.

Se ha visto que especies de plantas y animales de poblaciones muy reducidas son mucho más susceptibles a desaparecer debido a epidemias o cambios drásticos en las condiciones climáticas, eso sin contar los efectos de la destrucción del habitat y caza o colecta indiscriminada por parte del hombre.

Varios científicos han calculado que una población de mamíferos de una docena de individuos que sólo se cruzan entre sí, puede llegar a desaparecer en tan sólo 3 generaciones.

Lo más preocupante de estos estudios es que el número de 500 individuos para mantener una población "sana" genéticamente hablando, asume que en un momento dado todos los individuos de dicha población pueden llegar a establecer contacto reproductivo con sus congéneres, algo bastante difícil en especies cuyos individuos viven de una manera muy dispersa.

Nuestros felinos como el cunaguaro, el puma, o el jaguar son buenos ejemplos de ello. Se calcula que en Venezuela quedan menos de 100 individuos de osos frontinos (andinos), y aunque no existen estimaciones precisas, muchos piensan que en especies tales como el armadillo gigante, el perro de agua, el manatí, el cardenalito, el caimán de la costa y muchas de nuestras especies de anfibios, mariposas y plantas cuya distribución es muy restringida, la situación es también crítica.

Siempre se dice que es fácil señalar problemas, que lo difícil es proponer so-

luciones válidas. La solución que aquí propongo para evitar la continua pérdida de la diversidad genética que culminará casi con toda certeza en la extinción de nuestras especies, ya ha sido puesta en práctica en algunos países y consta de tres etapas: la primera consiste en lograr un conocimiento concreto acerca del número de individuos, la ecología y aquellos aspectos de la conducta relevantes al entendimiento de por qué dicha especie está en declive. Segundo, se trata de establecer un área o sistema de áreas protegidas por el medio del cual dicha especie pueda mantener altos niveles de población. Tercero, establecer un sistema de control y manejo lo suficientemente efectivo como para estar alertas a cualquier fluctuación en el número de individuos de cada especie en peligro de extinción tanto en áreas protegidas como no protegidas, que nos permita tomar medidas concretas para reestablecer el balance ecológico.

Claro está que habrá casos tan críticos en los cuales medidas más urgentes como las de cría en cautiverio e intercambio de material genético en centros de cría y zoológicos sea la última esperanza, pero ello siempre con el objetivo último de reintroducción en el ambiente natural.

Venezuela ha llegado a establecer un sistema de áreas protegidas el cual luce bien sobre el papel; sin embargo, estamos lejos de mantener un monitoreo constante sobre nuestro equilibrio ecológico, y mucho menos en lo que se refiere a implementación de planes de manejo concretos y a largo plazo.

En nuestras manos está el que nuestra descendencia reciba la misma herencia biológica que nosotros recibimos de nuestros antepasados.