

# Los recursos genéticos y el peligro de su extinción



Dr. Jesús Edelberto Inca Inca

Los recursos genéticos en los países megadiversos constituyen un legado natural y de sus ancestros, los cuales requieren ser estudiados técnica y científicamente, de tal manera que se puedan descifrar las potencialidades de las entidades biológicas en beneficio de la humanidad. Por tanto, las actividades científicas deben orientarse al inventario de recursos naturales, a la búsqueda de metabolitos secundarios, aplicaciones etnobiológicas, mejoramiento de especies silvestres y a la valoración de los recursos, manejo sostenido de las especies biológicas, etc.

**E** ste...  
na...  
la...  
de...  
el...  
a...  
manera dejen...  
primas. En e...  
ue las ex...  
us ingresos...  
derivados de...  
biológicas, n...  
materias pri...  
os conoci...  
lesesperada...  
sostenido de...  
con mecanis...  
obtención d...

A maner...  
idea de los...  
se describe...  
Bucheli<sup>1</sup>, ti...

#### Sector de

Farmacéu...  
Pesticidas...  
Semillas a...  
Nutracéu...  
Cosmético...  
Enzimas...  
Microbios...  
Enzimas...

Las v...  
presupue...  
"países n...  
derivado...  
son cada...  
en desm...  
conocim...  
político...  
los pueb...

Para...  
sobre lo...  
endémic...

<sup>1</sup> Bucheli C...  
<sup>2</sup> Estrella...  
<sup>3</sup> Levojoy...

Este desafío constituye un imperativo nacional; así tanto el fomento y desarrollo de la investigación científica como los procesos de adaptación e innovación tecnológica, con el propósito de incorporar valor agregado a cada uno de nuestros recursos, y de esta manera dejemos de ser un país exportador de materias primas. En esta dirección, es fundamental considerar que las empresas transnacionales incrementan sus ingresos económicos por la venta de productos derivados de los recursos genéticos y de aplicaciones biológicas, muchos de ellos generados a partir de materias primas de los países del sur, y derivados de los conocimientos ancestrales, pueblos que apuestan desesperadamente por la conservación y manejo sostenido de los recursos renovables, conjuntamente con mecanismos que coadyuvan en la transformación y obtención de derivados de estos bienes naturales.

A manera de inventario rápido, para tener una idea de los ingresos que reciben las transnacionales, se describen algunas que según Puttermn, citado por Bucheli<sup>1</sup>, tienen los siguientes comportamientos:

Sector de mercado	Ventas mundiales estimados US\$
Farmacéuticos	256 billones
Pesticidas	47 billones
Semillas agrícolas	13 billones
Nutraceuticos (productos herbales)	12.4 billones
Cosméticos	6 billones
Enzimas industriales	1 billón
Microbios industriales	0.68 billón
Enzimas biotecnológicas	0.6 billón

Las ventas mundiales superan ampliamente los presupuestos estatales, principalmente de aquellos "países megadiversos", de donde extraen y obtienen derivados biotecnológicos, cuyos réditos económicos son cada vez más crecientes para las transnacionales en desmedro de los pueblos o países dueños de los conocimientos y prácticas ancestrales; fenómeno político-económico que polariza las asimetrías entre los pueblos del norte con los del sur.

Para el ejercicio de nuestros derechos de propiedad sobre los recursos genéticos, sobre todo de aquellos endémicos, se requiere de investigación principalmente

de la universidad e instituciones relacionadas, así como de una normatividad acorde al desarrollo científico y tecnológico; y, atención especial a la suscripción y práctica del derecho internacional, particularmente los convenios y acuerdos internacionales, instrumentos jurídicos que posibilitan la reclamación de nuestros derechos sobre los nuevos productos y derivados procedentes de los recursos genéticos y conocimientos ancestrales.

Desde finales del milenio anterior e inicios del actual, se constituye en prioridad para la humanidad, la defensa y optimización en el uso de la diversidad biológica, conscientes de que nuestra supervivencia en gran medida depende del manejo de los recursos naturales. Entonces es fundamental entender que el género humano es parte de la trama ecológica; es decir, que se encuentra inserta en los múltiples procesos de interrelación entre los variados factores bióticos y abióticos, sobre los cuales muchas veces incidimos negativamente, según se afirma en la Agenda 21 de la Cumbre de Río en los siguientes términos:

*"Los recursos biológicos nos nutren, nos visten y nos proporcionan alojamiento, medicamento y sustento espiritual. Los ecosistemas naturales de los bosques, las sabanas, las praderas y los pastizales, los desiertos, las tundras, los ríos, los lagos y los mares contienen la mayor parte de la biodiversidad de la Tierra".*

En este sentido, debemos asumir que la diversidad biológica es un componente fundamental de la vida de los seres humanos, usufructuarios desde sus albores de la humanidad en la faz de la Tierra, en múltiples requerimientos (alimentación, vivienda, salud). Oportuno señalar que la mayoría de los países en desarrollo se localizan en el hemisferio sur y presentan una ventaja comparativa respecto a los otros del planeta, debido principalmente a sus recursos genéticos, lo que motiva a invertir en la investigación científica y en el control de acceso a los mismos<sup>2</sup>.

Además, "la importancia de la biodiversidad en la actividad agraria se evidencia también por el logro de la estabilidad y promoción de la productividad que constituye un esfuerzo generacional por conseguir el mejoramiento en una amplia gama de cultivos y animales de cría"<sup>3</sup>.

En suma, la importancia de la biodiversidad se orienta a la satisfacción de las necesidades alimenticias y medicinales de la población global, en el uso de los

<sup>1</sup> Bucheli García, F. (1999). Normatividad para la Administración de Áreas Naturales Protegidas y la Biodiversidad Silvestre del Ecuador. Quito: Señal. p. 134.

<sup>2</sup> Estrella, E. 1993. Biodiversidad en el Ecuador; Historia y Realidad. Quito: Crearimagen. p. 83.

<sup>3</sup> Levojoy, T. J. 1994. Biodiversity. The Most Fundamental Issue. Conferencia dictada ante la Academia Australiana de Ciencias. Marzo 1 de 1994.



recursos biológicos y de los conocimientos tradicionales de las comunidades nativas sobre la conservación y utilización de plantas, animales, insectos, microbios y sistemas de cultivo. En términos generales, cerca del 80% de la población mundial satisface sus requerimientos de salud con medicinas desarrolladas a partir de los conocimientos tradicionales y, al menos la mitad, hace uso del conocimiento ancestral para satisfacer sus requerimientos alimenticios<sup>4</sup>.

Sin embargo, el sostenimiento de los recursos genéticos para beneficio de las presentes y futuras generaciones, se encuentra amenazado debido a múltiples factores, principalmente: sobreexplotación de recursos, contaminación de suelo, aire y agua, cambio de hábitat, especies exóticas invasoras y el cambio climático, factores que se mantienen o se intensifican<sup>2</sup>; todo ello, como consecuencia de la alta tasa demográfica, los asentamientos humanos desorganizados, que se manifiestan en el incremento de la frontera agrícola, en actividades extractivas fósiles, minerales y maderera, malas prácticas productivas como el sobrepastoreo, incendios, ausencia de ordenamiento territorial; fenómenos antrópicos que demandan la aplicación de políticas de conservación y manejo sustentable de recursos naturales.

Por otra parte, Ruesca y Durán (2000) señalan que: "la reducción de la biodiversidad es una consecuencia lógica de la maximización de la producción: es mucho más factible extraer energía en continuidad de un campo de trigo (una sola especie, fácilmente retirable del campo, que se puede cosechar todos los años y de la que un alto porcentaje es alimento) que de un bosque (compuesto de muchas especies de animales y vegetales, algunas difícilmente aprovechables, que necesita decenas de años para reponerse de una tala).

A escala local o regional, el desarrollo agrícola y ganadero suele corresponder a una notable reducción de la tasa de biodiversidad, tanto así que en los países en vías de desarrollo el incremento de la producción se debe a la ampliación de la frontera agrícola y empleo de agroquímicos, varios de los cuales favorecen la producción y a su vez desencadenan procesos de contaminación del suelo y de la biota. La obtención de energía, a partir de una especie conocida y ampliamente estudiada, es bastante fácil y no así de aquellas especies silvestres, que muchas veces no se conoce ni su clasificación botánica, razón fundamental para insistir en trabajos de investigación científico-



tecnológica de nuestras especies.

A más de los aspectos puntualizados, la pérdida de la biodiversidad repercute en el bienestar presente y futuro de la humanidad, debido a la disminución de alimentos, medicamentos, agua dulce, control de la contaminación y protección ante los desastres naturales; los servicios ambientales o ecosistémicos

<sup>4</sup> Perspectiva Mundial sobre la Biodiversidad 3. Convenio sobre la Biodiversidad Biológica. 2010.



se afectan como consecuencia de la destrucción del  
rdida de y presión intensa sobre los recursos naturales con  
presente s consecuencias en las comunidades indígenas, ya que  
minución dependen directamente de la naturaleza.  
control entonces, momento oportuno para que los diferentes países  
esastres diversos fortalezcan sus instrumentos jurídicos e inviertan  
stémicos investigación científica, con el propósito de proteger la

diversidad biológica, mediante el uso racional y sostenido  
del suelo, la energía, el agua dulce y los materiales, a fin  
de satisfacer la demanda creciente de una planificación  
estratégica de uso del suelo, aguas continentales y los  
espacios naturales, de tal forma que se garantice la  
protección de los servicios ecosistémicos, los recursos  
genéticos y conocimientos ancestrales. 