

BIODIVERSIDAD, BIOPROSPECCION Y BIOSEGURIDAD

*Anamaria Varea, Luis Suárez, Gina Chávez,
Miguel Cordero, Nelson Alvarez, Fernando Espinoza Fuentes, César
Paz y Miño, Pablo Carrión Eguiguren, Joseph Henry Vogel, Elizabeth
Bravo, Lucía Vásquez, Jimena Chiriboga, Fanny Pocaterra, Roberto
Beltrán Zambrano y Fausto López Rodríguez, Fernando Romero*

FLACSO - Biblioteca

ILDIS

**Instituto de Estudios
Ecologistas del Tercer Mundo**

**Proyecto
FTPP-FAO**

**Ediciones
ABYA-YALA**

Biodiversidad, bioprospección y bioseguridad

Edición y Compilación: Anamaría Varea

Autores: *Luis Suárez, Gina Chávez, Miguel Cordero, Nelson Alvarez, Fernando Espinoza Fuentes, César Paz y Miño, Pablo Carrión Eguiguren, Joseph Henry Vogel, Elizabeth Bravo, Lucía Vásquez, Jimena Chiriboga, Fanny Pocaterra, Roberto Beltrán Zambrano y Fausto López Rodríguez, Fernando Romero*

Coedición: ILDIS (Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales)
Calle José Calama N° 354 y J. León Mera
Casilla: 17-03-367
Teléfono: 562-103 / 563-664
Fax: (593-2) 504-337
E-mail: Ildis l@ildis.org.ec.
Quito-Ecuador

Instituto de Estudios
Ecologistas del Tercer Mundo
Paez 118 y Patria
FLACSO 3er. piso
Teléfax: (593-2) 547-516
Quito- Ecuador

Proyecto FTTP-FAO
Av. 12 de Octubre 1430 y Wilson
Apartado postal: 17-12-833
Teléfax: (593-2) 506-267
Quito-Ecuador

Ediciones ABYA-YALA
12 de Octubre 14-30 y Wilson
Casilla: 17-12-719
Teléfono: 562-633 / 506-247
Fax: (593-2) 506-255
E-mail: abyayala@abyayala.org.ec
editoria@abyayala.org.ec
Quito-Ecuador

Autoedición: **Abya-Yala Editing**
Quito-Ecuador

Impresión: Docutech
Quito-Ecuador

ISBN: 9978-04-306-3

Impreso en Quito-Ecuador, 1997

INDICE

Presentación	5
Diversas reflexiones y comentarios sobre biodiversidad <i>Anamaría Varea</i>	7
1. La importancia de la biodiversidad en el Ecuador <i>Luis Suárez</i>	17
2. La ley sobre la Diversidad Biológica: un esfuerzo de concertación <i>Gina Chávez</i>	37
3. Régimen común sobre acceso a los recursos genéticos <i>Miguel Cordero</i>	51
4. Pérdida de biodiversidad en agricultura: descripción, causas y alternativas <i>Nelson Alvarez</i>	59
5. Patentes a la vida <i>Fernando Espinoza Fuentes</i>	77
6. Biodiversidad y bioprotección en genética humana <i>César Paz y Miño</i>	87
7. La biotecnología y la bioseguridad: el caso de cólera porcino <i>Pablo Carrión Eguiguren</i>	111

8. Genes como pasivos contables y la privatización de riesgos biológicos <i>Joseph Henry Vogel</i>	117
9. La bioprospección en el Ecuador <i>Elizabeth Bravo</i>	131
10. Implicaciones éticas de los derechos de propiedad intelectual <i>Lucía Vásquez</i>	143
11. Los fitofármacos: Un sistema alternativo de atención primaria de salud <i>Jimena Chiriboga</i>	151
12. Red de Mujeres Indígenas de Maracaibo: Suchonyu Ma'a <i>Fanny Pocaterra</i>	161
13. ¿Explotación o Conservación de la biodiversidad? el proyecto Vilca bamba <i>Roberto Beltrán Zambrano y Fausto López Rodríguez</i>	165
14. Convenio de colaboración entre la ESPOCH y la UIC <i>Fernando Romero</i>	175
Declaración	181

¿EXPLOTACION O CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD? EL PROYECTO VILCABAMBA

*Roberto Beltrán Zambrano
Fausto López Rodríguez**

Introducción

Dentro del estudio de la Estrategia Global para la Biodiversidad, publicado por el Instituto de Recursos Mundiales (WRJ), Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), no solo se contempla la protección de la vida silvestre en reservas naturales, se habla también de preservar los sistemas naturales de la Tierra, por cuanto respaldan el nivel de vida del hombre; sistemas válidos de purificación de aguas, reciclaje del oxígeno, el carbono y otros elementos de carácter esencial; establecimiento de formas de mantención de la fertilidad del suelo, del agua dulce y del mar; fabricación de medicinas mediante formas que permitan salvaguardar la riqueza genética y respetar los derechos de los pueblos, sobre las plantas y suelos.

Por lo tanto, para salvar la biodiversidad debemos tomar medidas que impidan la degradación de los ecosistemas naturales existentes a fin de protegerlos de manera eficaz; y, con aquellos hábitats que han sido modificados por el hombre, canalizar los trabajos hacia el uso racional de la tierra y de los recursos. Sin olvidar, por cierto, la restauración de las especies perdidas, en sus hábitats originales.

Los diez principios de la Conservación de la Biodiversidad, establecen claramente los parámetros sobre los cuales deberá centrarse las estra-

* Miembros de la Fundación ecológica Arcoiris de Loja - Ecuador

teguas y políticas al respecto. Rescatamos de manera global, el sentido de reparto equitativo de los beneficios y costos que produce la conservación de la biodiversidad, además, de la participación activa de la población en su conocimiento y cuidado.

El Ecuador es uno de los países más ricos en biodiversidad, esta característica determina que ésta -la biodiversidad- deberá ser considerada como patrimonio estratégico y recurso de primer orden dentro de las prioridades que, como Estado debemos establecer, ya que cuantificar su valor es materialmente imposible, debido a la infinita variedad de especies.

En el Ecuador, existen -según estudios del INEFAN- 100 especies nativas domesticadas y se aprovechan más de 1.000 especies de flora nativa como medicinas, alimentos, maderas, tintes, artesanías y demás usos básicos para la vida. La biodiversidad se presenta como una fuente de nueva variedad de plantas alimenticias; principios activos para la industria farmacéutica; materias primas de importancia industrial; y, material para el desarrollo tecnológico. Los problemas surgen cuando analizamos y vemos las formas actuales de desarrollo social y económico del país, que sin duda alguna, amenazan la existencia de la biodiversidad en el Ecuador, más aún cuando nuestros legisladores y representantes diplomáticos acreditados en el exterior, se “preocupan” por establecer “convenios”, que permitan la salida de información genética del país, sin que el Ecuador obtenga el beneficio, que como propietario de esos recursos le corresponde. Esto en esencia a la pretendida firma del Acuerdo Bilateral sobre Derecho de Propiedad Intelectual entre Ecuador y Estados Unidos, que de lograrse, nuestro país perdería soberanía sobre sus recursos genéticos y biológicos. Ventajosamente se paralizó la firma de Acuerdo en el Congreso Nacional del Ecuador, sentándose un precedente histórico.

La Fundación Arcoiris denunció la presencia de un grupo de investigadores extranjeros, en el sector del Parque Nacional Podocarpus y la población de Vilcabamba, que pretendían ejecutar un proyecto un proyecto de prospección genética con fines aún no establecidos claramente.

El proyecto Vilcabamba

La provincia de Loja, ubicada en la Región Sur del Ecuador, contiene una gran variedad de plantas, riqueza que ha sido reconocida por numerosos científicos de prestigio mundial, que visitaron la región, tales como Teodoro Wolf, La Condamine, Humbolt, Caldas y otros.

En esta región, entre las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, se encuentra ubicado el Parque Nacional Podocarpus (P.N.P.), área protegida de gran diversidad biológica que le ha dado un importante reconocimiento a nivel mundial especialmente en lo que se refiere a plantas y aves.

Vilcabamba, es un valle ubicado al sur de Loja y junto al Parque Nacional Podocarpus, a 45 kilómetros, aproximadamente, de la ciudad de Loja. El sitio es conocido mundialmente porque la mayoría de sus habitantes superan los 90 años.

El Parque Nacional Podocarpus

El Parque Nacional Podocarpus se estableció el 15 de Diciembre de 1982. Esta localizado en el Sur del Ecuador, se extiende a ambos lados de la Cordillera Central Real de los Andes, en el límite de las provincias de Loja y Zamora Chichipe.

Las 146.280 hectáreas tienen un rango altitudinal comprendido entre los 950 metros en su cota más baja y 3.700 metros en su punto más alto, que incluyen una diversidad de hábitats naturales desde el límite superior del bosque lluvioso tropical hasta el páramo.

Una de las principales razones para el establecimiento del Parque Nacional Podocarpus, fue el de proteger los bosques de Podocarpus o Romerillos que representan las únicas coníferas nativas del Ecuador. En algunas cuencas del Parque Nacional se encuentran árboles de 40 y 50 metros de altura, con troncos (fuste) de más de un metro de diámetro.

El Parque tiene un alto valor botánico. El número de especies de plantas vaculares ha sido estimado entre 3.000 y 4.000. El número de especies de árboles muestreado en un hectárea entre 2.700-2.800 m.s.n.m. van entre 75 (Cajanuma) y 90 (Yangana), lo que hace de este Parque Nacional el más rico bosque nublado en términos de especies de árboles en el Ecuador.

Los diversos ecosistemas protegidos dentro del Parque Nacional, contienen una rica y variada avifauna.

Hasta ahora más de 550 especies de aves han sido registradas dentro y en los alrededores del Parque. A pesar de que solamente el área de Cajanuma, ha sido muestreada adecuadamente. La lista de especies podría contener entre 600 y 800 especies, lo cual convertiría a esta área protegida en uno de los parques nacionales más ricos en especies del mundo, un fuerte argumento para su protección, considerando que existen múltiples amenazas que se ciernen sobre el.

El Parque Nacional Podocarpus constituye la única área de bosque montando inalterado que queda en el sur del Ecuador. Es la única área protegida del sur ecuatoriano suficientemente grande en extensión para permitir que subsistan poblaciones de especies listadas en el libro Rojo de "Red Data" como el Perico Cachetidorado (*Leptosittaca branickii*), Perico Pechiblanco (*Pyrrhura albipectus*) y Loro Carirrojo (*Hapalopsittaca pyrrhops*). La Pava Barbada (*Penelope barbata*), escasa en número y su distribución limitada al sur del Ecuador.

Actualmente, en el Ecuador existen tres especies de aves conocidas solamente en el Parque Nacional Podocarpus como la Cotinga Culibaya (*Dolioris scalaris*), Tangara Bufanda Dorada (*Iridosornis reingardti*) y Tangara Olivácea (*Chlorotraupis carmioli*).

La biodiversidad dentro del Parque Nacional no se limita solamente a las aves. El Parque también protege poblaciones de algunas y especies

de mamíferos amenazados o en peligro de extinción, incluyendo la Danta de la Montaña (*Tapirus Pinchaque*), Armadillo Gigante (*Priodontes maximus*), Ciervo Enano (*Pudu mephistophiles*), Oso de Anteojos (*Tremarctos ornatus*) y Jaguar (*Panthera onca*).

La importancia de este parque no sólo radica en la biodiversidad que encierra, también cabe destacar la regulación ecológica-ambiental que ofrece a la región especialmente de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe.

El área boscosa del parque alimenta y conserva algunas cuencas hidrográficas que proveen de agua a numerosas zonas de la región. Entre éstas tenemos: la cuenca del río Catamayo, del río Chinchipe, del río Nanzaritzza, del río Zamora, así como de los ríos Sabanilla, San Francisco, Bombuscaro, San Luis, Malacatos, Curitroje, etc. que entre otros servicios ambientales proveen de agua a las poblaciones que circundan al parque.

Desafortunadamente, el Parque Nacional Podocarpus está amenazado: colonos se están estableciendo dentro del Parque, especialmente alrededor del límite sur, talando y transformando el rico bosque nativo en pastizales o cultivos. Mineros en busca de oro también están trabajando en algunas de los vertientes del Parque, contaminando las corrientes y ríos con mercurio, producto químico conocido por su elevada toxicidad para el ser humano y su alta persistencia en el medio ambiente.

En la época de la colonia la gran riqueza de su flora le mereció a Loja el denominativo de “Jardín Botánico del Ecuador”, lastimosamente un saqueo de sus recursos que se inició en el año 1600, determinó un tremendo proceso de erosión y esta provincia actualmente tiene grandes extensiones erosionadas y desérticas. Con el fin de extraer la quinina, un alcaloide utilizado para combatir la “fiebre amarilla” o paludismo, se explotó en forma inmisericorde los bosques de cascarilla (*Cinchona officinalis*), los cuales fueron llevados a Europa, provocando la casi extinción de la especie. En los últimos años también se ha “sacado” fuera del Ecuador una enorme cantidad de orquídeas.

La actividad ilegal continúa y la explotación se da ahora en sus recursos genéticos. Por la forma secreta en que se maneja este tipo de actividades se conoce muy poco sobre los mismos. La escasa información disponible se relaciona con los proyectos “oficiales”.

El más reciente en la Región Sur del Ecuador, ha sido denominado el Proyecto Vilcabamba: “Prospección Genética y Protección a la Biodiversidad”, está auspiciado por el Museo del Hombre de San Diego, Estados Unidos y tiene como área de trabajo a Vilcabamba y el Parque Nacional Podocarpus.

Este proyecto ha sido planteado bajo el argumento de que la prospección genética para nuevos productos farmacéuticos puede crear incentivos económicos para la protección de la biodiversidad y la preservación de la cultura y medicina tradicionales. La región Sur del Ecuador, además de su extraordinaria diversidad vegetal es conocida por la práctica activa de medicina tradicional. Los objetivos que el proyecto propone son entre otros: recolección de información: colección e identificación de especímenes y su evaluación por sus propiedades medicinales y químicas; creación de una base de datos para guardar los hallazgos del proyecto (botánicos, farmacológicos, etc.); difusión de los resultados del proyecto a través del Internet y otro tipo de textos; entrenamiento de varios miembros de la comunidad local; y, el desarrollo de un herbario y jardín botánico. El proyecto utilizaría la medicina tradicional para realizar la investigación farmacológica en plantas con buenas posibilidades de uso medicinal.

Es práctica común en las transnacionales de semillas, agroquímicas y farmacéuticas la utilización de los conocimientos tradicionales ligados a los recursos genéticos, pues han descubierto que existe un ahorro del 400% de inversión en la investigación de los principios activos.

El proyecto Vilcabamba es dirigido por el Dr. Douglas Sharon, Antropólogo, Director del Museo del Hombre en San Diego, el Dr. Ezra Bejar, un farmacólogo, con amplia experiencia en el estudio de plantas me-

dicinales, quien actualmente dirige el Rees-Steely Research Foundation Laboratory, Dr. Raineer Busmann, un especialista de plantas de la Bayreuth University en Alemania; e Ivan Gayler, un bio-médico en San Diego (y presidente de la Junta Directiva del Museo del Hombre).

Los doctores Bejar, Sharon y Bussman visitaron el mes de agosto de 1995, la provincia de Loja, específicamente Vilcabamba, en donde montaron un pequeño laboratorio para investigar las plantas medicinales de uso común en la zona.

Previo a esto, los investigadores entrevistaron a varios curanderos de la zona para conocer más de estas plantas. Con esta información, se recolectaron muestras botánicas del sector, las cuales fueron analizadas en su laboratorio montado en Vilcabamba para comprobar la presencia de sustancias activas con propiedades medicinales.

La visita de estas personas a Loja incluyó también contactos con personas de organizaciones conservacionistas y de la Universidad Nacional de Loja, a quienes se prometió intercambios o cursos de capacitación en los Estados Unidos y el financiamiento de “pequeños” proyectos de etnobotánica por montos de aproximadamente \$5.000.

También se propuso a gente local, que conoce ciertas especies de flora, su vinculación al proyecto, específicamente en la identificación y recolección de especies melíferas nativas del sector, desde Cajanuma hasta Yangana (sector occidental del P.N.P.) y San Ramón (sector noroccidental del P.N.P.). A estas personas del sector los acompañaría un botánico.

Aunque el proyecto se denomina de “Protección de la Biodiversidad” no está clara la forma en que se cumpliría este objetivo, puesto que actividades de conservación, especialmente las relacionadas con áreas protegidas, como es el caso del Parque Nacional Podocarpus, son competencia del Instituto Ecuatoriano de Áreas Naturales y Vida Silvestre INEFAN, institución oficial encargada del manejo de las áreas protegidas y también

de la protección del recurso genético del país, sin embargo, este Instituto no conocía de este proyecto hasta la fecha en que la Fundación Arcoiris solicitó a INEFAN información sobre el permiso respectivo para ejecutar este proyecto.

Es así que en una comunicación oficial suscrita el 31 de mayo de 1996 por el Director Nacional de Areas Naturales y Vida Silvestre se manifiesta que en “esa Dirección Nacional no existe ninguna información respecto al Proyecto Vilcabamba, ni tampoco se ha emitido autorización alguna para que se ejecuten actividades con el recurso genético del Ecuador”, con lo cual se confirma la ilegalidad del proyecto. Vale mencionar que los responsables de este proyecto realizaron una presentación oficial en el Stanford Lae School en los Estados Unidos, el 8 de mayo de 1996. Además, este tipo de actividades están actualmente prohibidas en el Ecuador.

Por la forma en que se estaba tratando de ejecutar este proyecto sin duda violaría la Convención de la Diversidad Biológica suscrita y ratificada por el Ecuador, artículos 3 y 15, en los que se menciona que los países de origen del germoplasma (y extractos) son soberanos sobre los mismos; y, en el artículo 8, literal j), en el que se manifiesta que: cualquier aprovechamiento comercial sobre plantas necesitará la “aprobación de las comunidades y su “participación” en los beneficios, algo que no se ha dado en este caso. Complementario a esto, el Art. 94 de la Constitución Política del Ecuador, manifiesta que las normas contenidas en los tratados y demás convenios internacionales que no se opongan a la Constitución y Leyes, luego de promulgados, forman parte de ordenamiento jurídico de la República, en este caso se encuentra también la decisión 391 del Acuerdo de Cartagena (Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos).

El proyecto ha realizado avaces significativos desde el año pasado. Durante este tiempo han efectuado nuevas visitas a la zona, entrevistas, contactos con organizaciones locales e inclusive estarían adquiriendo terrenos en los límites del Parque Nacional Podcarpus en donde construirán estaciones científicas.

Con este nuevo caso de intento de apropiación de nuestros recursos, se hace necesario mantenernos alertas y denunciar al INEFAN, nuevos atropellos a nuestra soberanía.

Días atrás, entrevistamos al señor Cruz Roa (1996.08.04, grabación magnetofónica), el más famoso curandero de San Pedro Vilcabamba, él nos supo manifestar que éstos científicos lo habían entrevistado, y según él estuvieron preguntándole sobre las “propiedades de ciertas plantas” y los lugares donde se encuentran; habían recogido muestras, raíces y les había preguntado “para que se llevaban”, manifestándole que simplemente “eran para colección”. Le preguntaron además, nombre de plantas con efectos curativos comprobados. El señor Roa nos manifestó que en Zamora habían adquirido quinientas hectáreas y que habían instalado un pequeño laboratorio de análisis de muestras.

