

Prospección de la biodiversidad

Índice

(Usted puede hacer “clic” en los capítulos para navegar por el documento)

| | |
|--|----|
| 1. ENTENDER EL MECANISMO - ¿CÓMO FUNCIONA? | 3 |
| 1.1 Información general | 4 |
| 1.2 Actores clave y motivaciones | 6 |
| 1.2.1 Las comunidades locales | 8 |
| 1.2.2 La comunidad internacional (donadores) | 8 |
| 1.2.3 Las compañías farmacéuticas | 9 |
| 1.2.4 Los intermediarios | 9 |
| 1.2.5 El gobierno anfitrión y dependencias del gobierno anfitrión (colectores, procesamiento previo) | 9 |
| 1.2.6 ONG | 10 |
| 1.3 El ciclo simplificado de los beneficios de la prospección de la biodiversidad | 10 |
| 1.4 Clases de contratos de prospección de la biodiversidad | 11 |
| 1.5 Las ventajas y desventajas de los contratos de prospección de la biodiversidad | 12 |
| 1.6 Factores de éxito | 13 |
| 1.6.1 Los criterios de factibilidad | 13 |
| 1.6.2 Criterios de éxito | 14 |
| 1.7 Metodología paso a paso | 15 |
| 2. ETAPA DE EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD | 19 |
| 2.1 Información general de la evaluación de factibilidad | 19 |
| 2.2 Términos de referencia (TdR) genéricos para la evaluación de factibilidad | 19 |
| 2.2.1 Información general de TdR | 19 |
| 2.2.2 Términos de referencia | 20 |
| 2.3 Herramientas de hojas de trabajo para realizar la evaluación de factibilidad | 23 |
| 3. ETAPA DE DISEÑO | 28 |
| 3.1 Marco jurídico | 28 |

| | |
|--|----|
| Cuadro. Consentimiento de uso y reparto de beneficios: ejemplo de Shaman Pharmaceuticals | 29 |
| 3.2 Recomendaciones generales | 29 |
| 3.3 Hoja de trabajo para el diseño de BD | 31 |
| 3.4 Convenio contractual de propiedad industrial y muestras de contratos | 33 |
| 4. EJECUCIÓN | 35 |
| 4.1 Garantizar los derechos de propiedad | 35 |
| 4.2 La compensación de las comunidades locales | 36 |
| 4.3 Criterios para el desembolso de fondos y compensación | 38 |
| 5. RECURSOS | 39 |
| 5.1 Referencias bibliográficas | 39 |
| 5.2 Sitios de web | 40 |
| 5.3 Contactos | 41 |
| 5.4 Referencias a estudios de casos prácticos | 41 |
| 5.5 Resúmenes de estudios de casos prácticos | 43 |
| 5.5.1 Costa Rica, INBio | 43 |
| 5.5.2 Yellowstone, los Estados Unidos, un análisis crítico | 44 |
| 5.5.3 México – el pueblo indígena protesta en Chiapas | 46 |

1. ENTENDER EL MECANISMO - ¿CÓMO FUNCIONA?

Glosario de términos

Acceso: El derecho de explorar y juntar materia genética del país fuente para fines de investigación comercial y desarrollo de productos. Se especifican los derechos y limitaciones de acceso en los permisos. Los detalles de tiempos, lugares, métodos, cantidades y transferencias de la colección están sujetos a negociación.

Bio-piratería: La obtención no autorizada y no compensada de conocimientos indígenas o de acceso a recursos biológicos.

Intermediario: Una empresa independiente que actúa como intermediario entre el proveedor de fuentes naturales y genéticas y la empresa compradora; obtiene sus utilidades al recibir una porción de los derechos de colección cobrados por el proveedor.

Prima etnobotánica: La prima etnobotánica es una forma de pago que refleja el valor de los conocimientos indígenas tradicionales porque dichos conocimientos pueden proporcionar pistas valiosas que acortan y simplifican de manera importante el proceso de descubrimiento de drogas.

Derechos de propiedad industrial: Los derechos intangibles que protegen los productos comercialmente valiosos del intelecto humano tales como el saber popular de medicina tradicional. La inclusión de la consideración de los DPI en el contrato de prospección de la biodiversidad es optativa y depende de la naturaleza de las demás disposiciones del contrato; por ejemplo, si el contrato se limita a la transferencia de material o si hay un componente de investigación compartida, y la medida en que las innovaciones resultantes se deriven de los conocimientos tradicionales.

Extracción intensiva de recursos: La explotación excesiva de recursos hasta el punto de agotarlos.

Derechos de licencia: Se imponen exclusivamente a la transferencia y uso de la materia coleccionada; no incluyen disposiciones relativas a los beneficios de los productos subsecuentes de la investigación de la materia.

Pagos por eventos significantes: Se disponen por las diferentes etapas del descubrimiento de drogas (por ejemplo, preselección, identificación de compuestos activos) y el desarrollo de las mismas.

Compromiso de suministros futuros: Un beneficio de dos sentidos donde la compañía cuenta con la garantía de seguir disponiendo de la materia fuente en el evento de que ocurran resultados exitosos de las investigaciones. Se puede vincular esta condición con los beneficios económicos e incluir pagos iniciales o por eventos significantes o ambos.

Comprador: La compañía que paga por la colección de recursos naturales para extraerles información genética y desarrollar derivados comercialmente valiosos.

Regalías: El pago por el derecho de usar la propiedad industrial o los recursos naturales; puede ser una suma fija, un porcentaje de las utilidades del producto desarrollado, o ambos.

País fuente: El país dónde se coleccionan los recursos naturales, frecuentemente en el mundo en desarrollo.

Pagos iniciales: a) **Derechos de contrato:** No necesariamente están vinculados con nada en particular pero se pueden incluir en el contrato como un pago para que el proyecto siga adelante. Típicamente las compañías no son ansiosas de pagar dichos derechos.

b) **Presupuesto de investigación:** Es posible pedir un anticipo para gastos necesarios; por ejemplo, equipo nuevo, capacitación, viáticos, etc. Las compañías probablemente estarán más de acuerdo de efectuar dichos pagos especificados que los pagos iniciales no específicos.

Valor agregado: El procesamiento o refinación de una planta u otra muestra por el proveedor para aumentar su valor de venta.

1.1 Información general

La prospección de la biodiversidad (PB) es la búsqueda sistemática de información bioquímica y genética en fuentes naturales que se pueden transformar en productos comercialmente viables para aplicaciones farmacéuticas, agrícolas y otras. Debido a que la mayor parte del patrimonio biológico del mundo se encuentra en países en desarrollo y el acervo tecnológico se encuentra en los países desarrollados, una relación idónea de prospección de la biodiversidad se caracterizaría por el reparto equitativo de los beneficios entre el proveedor de los recursos naturales y el comprador. Se detallan dichas relaciones en los contratos de prospección de la biodiversidad.

Se refleja el valor económico de la biodiversidad en los pagos al país fuente por la colección de muestras y, por lo general, los convenios de reparto de utilidades mediante

regalías si se logra desarrollar un producto comercialmente viable. Se ratificó el principio de compensación al país fuente por la prospección de la biodiversidad con el reconocimiento por la Convención de Diversidad Biológica de la soberanía nacional sobre los recursos genéticos. Como alternativa a la extracción intensiva de recursos, la prospección de la biodiversidad es una opción para asegurar la conservación mientras que se exploran las aplicaciones potenciales de los recursos naturales.

Las medicinas derivadas de plantas originalmente usadas por los pueblos indígenas tienen un mercado anual en el mundo de \$43 mil millones de dólares. Se apoyaban las expectativas de grandes beneficios en el multicitado convenio de PB del Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica, el cual recibió \$1.1 millones de los laboratorios farmacéuticos Merck de los Estados Unidos a cambio de un contrato de investigación y muestras de dos años. Sin embargo, nunca se ha repetido esta escala.

Aunque la mayoría de los beneficios financieros devengados hasta la fecha son pequeños, los defensores hacen cada vez más hincapié en el vínculo entre los proyectos de PB y la conservación de la biodiversidad en el contexto del desarrollo rural integral en el país anfitrión. La mayoría también involucran esfuerzos de fortalecer la capacidad técnica y científica del país anfitrión. Por lo menos al principio se pueden lograr las principales ganancias a raíz del proceso de prospección de la biodiversidad y no únicamente del producto comercial que se puede desarrollar o no al final de una etapa larga de investigación y desarrollo. Aunque los críticos (por ejemplo, Simpson 1997) cuestionan el raciocinio económico de PB para la conservación, los defensores también enfatizan los beneficios no económicos. Argumentan que los habitantes locales estarán cada vez más conscientes del potencial que puede tener el valor económico del hábitat natural en sus decisiones administrativas en el futuro.

La prospección de la biodiversidad consume mucho tiempo y es altamente técnica para el comprador. El compromiso con el proyecto es una inversión a largo plazo. Además de localizar y coleccionar las muestras, la investigación y desarrollo de un solo producto puede durar hasta 10 ó 12 años. También requiere pericia en diferentes disciplinas y reunir a los sectores gubernamental, académico e indígena. La prospección de la biodiversidad incluye la exploración, extracción, clasificación y desarrollo de recursos naturales, plantas en particular. Se deben planear, supervisar y monitorear las prácticas de colección para

prevenir la sobreexplotación. Mientras que la extracción y clasificación inicial se hacen en el país fuente, la clasificación posterior y el desarrollo del producto normalmente se hacen en el extranjero. Mayores investigaciones y el procesamiento de muestras pueden aumentar el valor agregado de las muestras que se envían al extranjero, y por lo tanto se aumentarían las primas de colección de los proveedores.

Se descubren nuevas medicinas cuando las compañías farmacéuticas clasifican los productos naturales según sus compuestos biológicamente activos. Se utiliza la información genética para la agricultura y la cría de animales. Se pueden reservar los pagos iniciales por prospección de la biodiversidad para el mantenimiento del hábitat natural de las especies coleccionadas para cultivarlas para una explotación sustentable y continua. Con su potencial de generar enormes ingresos si los productos se desarrollan con éxito, la prospección de la biodiversidad es el mecanismo más apto para el financiamiento a largo plazo de objetivos de conservación más amplios.

La colaboración del país fuente es crítica para realizar la prospección de la biodiversidad. Por ejemplo, los conocimientos indígenas constituyen una fuente importante del saber popular de la medicina tradicional, y muchos proyectos de prospección de la biodiversidad son de empresas farmacéuticas. Se puede pagar a los habitantes locales por el mantenimiento y conservación de la biodiversidad en las áreas escogidas para la prospección de la biodiversidad. Al trabajar conjuntamente con compañías o instituciones de investigación locales, los habitantes locales capacitados pueden ayudar en la colección e investigación. Si se involucran a los habitantes locales en el proceso de prospección de la biodiversidad, ellos tendrán interés y un entendimiento de la conservación. El tema de los derechos de propiedad industrial es controvertido y gira alrededor de los marcos de protección de los derechos industriales en los países industrializados contra los de los países en desarrollo y las aportaciones de los conocimientos indígenas al desarrollo de productos nuevos.

1.2 Los actores clave y motivaciones

Todos los acuerdos de PB incluyen a la industria farmacéutica, una institución del país anfitrión, y un mentor, muchas veces una agencia de asistencia de desarrollo y donador, o una ONG. Más allá de estos actores principales, en muchos casos la compañía farmacéutica

trabajaba con una agencia de investigación de un país desarrollado (muchas veces con el apoyo del donador), y el país anfitrión con un instituto del sector público o privado (el colector y a veces el proveedor de preselección y procesamiento, además de las comunidades anfitriones locales. En varios casos había un intermedio entre el país proveedor y las compañías farmacéuticas.

La colección de muestras biológicas para la industria por lo general involucra a dos o a veces tres relaciones directas (Reid 1993):

- La relación entre la compañía y el colector contratado (normalmente descrita en el contrato obligatorio bajo las leyes del país donde se encuentra la compañía)
- La relación entre el colector foráneo y los colaboradores del país (normalmente definidos más informalmente, aunque se detallan cada vez más en algunos tipos de acuerdos, y regulada por la legislación nacional).
- La relación entre el colector etnobotánico y las comunidades locales que proveen los conocimientos tradicionales de las muestras coleccionadas las que subsecuentemente se proveerán a las compañías comerciales (rara vez definida en los acuerdos o regulada por la legislación nacional)

La transferencia de las muestras del colector a la compañía es el camino más directo que recorre la diversidad biológica y cultural a los intereses comerciales y por lo general el camino más directo por cual regresan los beneficios. No obstante, hay muchos otros grupos involucrados indirectamente y afectados por este intercambio que no están incluidos por escrito en los contratos de dos partes pero que cada vez más se abordan en el derecho y las políticas internacionales y nacionales:

- Las comunidades que viven en las áreas de biodiversidad donde se coleccionan las muestras
- Los gobiernos nacionales que, como está escrito en la Convención de Biodiversidad (CBD), ahora reclaman soberanía nacional sobre los recursos genéticos y bioquímicos del país
- La comunidad internacional que, mediante documentos y convenios como el CBD, expresa interés en la conservación y el uso sustentable y equitativo de la biodiversidad.

1.2.1 Las comunidades locales

Las comunidades locales hacen numerosos papeles directos e indirectos en las actividades de prospección de la biodiversidad.

- Se puede contratar o sólo entrevistar a la gente local para la colección al azar o de especies conocidas.
- Se pueden coleccionar las muestras en tierras comunales, el producto de generaciones de tenencia.
- Se pueden registrar y publicar los conocimientos tradicionales en publicaciones académicas o en bases de datos, los cuales serán consultados posteriormente por los investigadores de la industria para pistas de especies prometedoras.
- Los colectores intermediarios pueden realizar estudios etnobotánicos para las compañías comerciales o las instituciones de investigación, los productos de los cuales se destinarán al desarrollo comercial.

Por lo general hay dos temas primordiales en la relación entre las comunidades locales y los prospectores de la biodiversidad:

- El derecho de las comunidades locales de controlar sus tierras y los recursos de dichas tierras (incluyendo la opción de participar o no).
- Su derecho de controlar y recibir beneficios adecuados del registro y uso de sus conocimientos.

1.2.2 La comunidad internacional (donadores)

Los donadores muchas veces brindan el financiamiento para iniciar la preparación de un contrato de PB. Como parte de sus responsabilidades en apoyo del CBD, la mayoría de los programas de donadores involucran proyectos de soporte técnico para facilitar parte o todo el proceso de PB. Típicamente un donador moviliza su institución nacional o privada y la agencia de asistencia de desarrollo técnico.

El soporte técnico puede incluir el estudio de factibilidad, la asesoría en el establecimiento del marco jurídico, la creación de capacidad a nivel nacional y local, el monitoreo del rendimiento del proyecto, etc.

1.2.3 Las compañías farmacéuticas

Las grandes compañías internacionales, en sus departamentos de investigación o en empresas especializadas, gastan sumas considerables en la investigación para identificar componentes y desarrollar la medicina del futuro. Su motivación a participar en estos convenios es establecer y beneficiar de una colección de muestras bien estructurada y de un suministro replicable.

1.2.4 Los intermediarios

Los intermediarios ofrecen productos de muestras de un país a las compañías farmacéuticas. Aunque no se involucran en todos los casos, los intermediarios profesionales muchas veces son la mejor alternativa para un país en desarrollo que un contrato directo con una sola compañía farmacéutica porque dan más flexibilidad e independencia de las decisiones o el destino económico de una sola compañía. Aunque inicialmente crean costos, en la mayoría de los casos los intermediarios logran obtener precios más altos por los servicios de muestras y negocian mejores convenios de regalías. Pero las compañías farmacéuticas tienen la ventaja de depender menos de una sola fuente geográfica de muestras y tienen un socio quien garantiza el suministro confiable de nuevas muestras y, cuando sea necesario, suministros repetidos de muestras específicas que se encontraron ser potencialmente activas.

1.2.5 El gobierno anfitrión y dependencias del gobierno anfitrión (colectores, procesamiento previo)

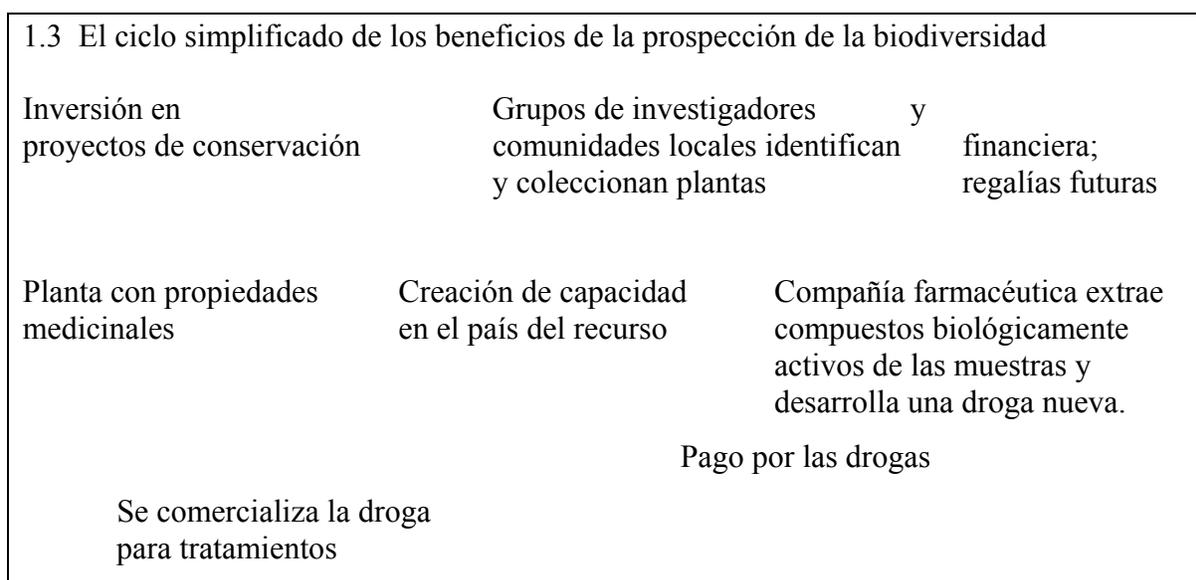
Típicamente a los gobiernos de los países en desarrollo les interesa la PB para hacerse de fondos adicionales, facilitar la transferencia de tecnologías internacionales y exponer a sus instituciones de investigación de biodiversidad a las mismas, y canalizar recursos a las comunidades locales. Las agencias del país anfitrión son institutos de investigación o universidades públicas, y algunas veces privadas, y a veces son compañías privadas que suministran servicios de colección de muestras y laboratorio. Su motivación, obviamente, es obtener experiencia, el acceso a las tecnologías de punta, y donde es factible, ingresos al

prestar todos los servicios adicionales y el valor agregado de procesamiento y clasificación de todas las muestras que sean posibles. Las agencias del país anfitrión incluyen ministerios e institutos a nivel nacional además de la administración local y líderes comunitarios.

1.2.6 ONG

Se pueden involucrar las ONG a nivel internacional en iniciar y luego poner en marcha el apoyo brindado por sus gobiernos, y luego aterrizarlo a nivel nacional y local en el país en desarrollo. A parte de su interés en aumentar los fondos disponibles para el desarrollo local de las comunidades, consideran que los acuerdos de prospección de la biodiversidad son una herramienta importante para aumentar el valor que atribuyen los habitantes locales a sus recursos naturales. De esta manera se motivan el uso sustentable y la conservación de los recursos. Con cada vez más frecuencia, defienden los derechos de los pueblos indígenas.

Las ONG locales ayudan a las comunidades anfitrionas a entender y aprovechar las oportunidades de compartir sus conocimientos tradicionales además de proveer muestras al azar de las especies locales. Defienden sus intereses durante las negociaciones a menudo complicadas, ayudan en la creación de capacidad, y el uso sustentable de los recursos obtenidos durante el proceso de la PB.



1.4 Clases de contratos de prospección de la biodiversidad

No hay contratos de prospección de la biodiversidad típicos. Su forma definitiva depende de los objetivos establecidos, el marco jurídico, la estrategia nacional para la conservación de la naturaleza, etc. La estructura, el alcance de actividades, las prioridades y los procedimientos varían de acuerdo con sus propósitos, la situación del país anfitrión, y los objetivos de las partes. Dentro de cada tipo de contrato, todo es negociable. Las clases básicas de contratos incluyen a los permisos, convenios de transferencia de material, licencias, y los convenios de investigación y desarrollo cooperativos.

Los permisos otorgan el derecho de acceso a materia biológica; por ejemplo, muestras de plantas o microbios. Un permiso puede limitar el tipo y la cantidad de materia que se colecciona, el tiempo permitido para coleccionarla, los métodos aceptables de colección, quién realizará la colección, etc.

Los convenios de transferencia de materia (CTM) otorgan el derecho de transferir especímenes a terceros después de la colección y es otra manera en que el propietario de la fuente ejerce control sobre el acceso a la materia. Se pueden usar los CTM en conjunto con los permisos pero no incluyen el componente de reparto de beneficios.

Las licencias determinan la manera en que se debe o no se debe usar la materia coleccionada, y se pueden usar en conjunto con los permisos y el CTM.

Los convenios de investigación y desarrollo cooperativos (CIDC) pueden combinar permisos, el CTM, licencias y otros en un solo convenio. Muchas veces consisten de dos partes: una “declaración de trabajo” que especifica los papeles y obligaciones de cada parte; y “las disposiciones generales” que incluyen detalles legales y la cesión de derechos.

1.5 Las ventajas y desventajas de los contratos de prospección de la biodiversidad

Ventajas

- Protege la biodiversidad de las áreas biológicamente ricas.
- Compensación por el uso de los recursos de la biodiversidad – el usuario paga el principal.
- La base de datos resultante de la flora y fauna contribuye a los conocimientos científicos de la biología de la región
- Es incentivo para reconocer las áreas interiores del país fuente.
- Fomenta las transferencias de tecnología, el apoyo a la investigación, capacitación e intercambio de información: oportunidades de creación de capacidad para los institutos y científicos locales de biotecnología.
- Fomenta la industria regional de biotecnología del mundo en desarrollo.
- Brinda a las economías en desarrollo el acceso a la tecnología y el equipo farmacéutico.
- El crecimiento de los negocios y más oportunidades de empleo.
- Mejor capacidad local para el desarrollo de drogas que ayudan en el tratamiento de enfermedades locales.
- Capta inversiones extranjeras en productos y el potencial de productos.
- Ayuda a preservar, documentar y valorar los conocimientos tradicionales y las prácticas indígenas.
- El uso más generalizado de medicina tradicional en áreas donde no se dispone de medicinas modernas o son caras.
- Fomenta la conservación y la conciencia de la comunidad.

Desventajas

- Las tasas de éxito del desarrollo de productos y, por lo tanto, la demanda en el mercado son bajas, así que los pagos efectuados a las comunidades locales son lentos e inciertos.
- El desarrollo de drogas es costoso y tarda mucho.
- La compensación inicial es limitada y a corto plazo; muchas veces las compañías resisten compartir regalías a una escala más grande y a largo plazo.
- Todavía se desarrollan las técnicas de investigación y desarrollo.
- Es difícil cuantificar el avalúo y la disponibilidad a pagar por los productos potenciales.
- Hay técnicas científicas alternativas más prometedoras para generar muestras crudas, como la síntesis in vitro.
- Es difícil rastrear la secuencia de custodia desde el organismo hasta el producto – es vulnerable a ser abusada cuando no se pagan las regalías a los proveedores originales.
- El riesgo de la “piratería biológica” y el robo de propiedad industrial:
- Debido a la carencia de derechos legales bien establecidos a los recursos, y debido a las estructuras culturales y políticas predominantes, se podrían explotar los conocimientos locales de las plantas medicinales para identificar los extractos naturales sin compensación justa.
- Los sistemas de derechos de propiedad industrial (DPI) no brindan suficiente protección a los conocimientos tradicionales ni queda claro que el establecimiento de regímenes de DPI es la solución. Un organismo o planta con propiedades medicinales puede ser descubierto por diferentes pueblos de diferentes partes del mundo en diferentes épocas. Esto dificulta mucho el

establecimiento y la compensación de los “derechos” de descubrimiento. La síntesis también complica el proceso con la creación de compuestos tan alejados de los extractos originales que es difícil reclamar las regalías y derechos.

- Los derechos de propiedad sobre los conocimientos tradicionales pueden ser intolerables para ciertas culturas.
- Los habitantes locales podrían perder el acceso futuro a los recursos en cuestión en casos de controversias de derechos, la colección sustentable de los recursos o con la introducción de medidas de conservación estrictas que restringen al acceso local.
- Los programas de compensación sencillos para la extracción natural pueden tener un efecto adverso en la conservación: si están sujetos los recursos al acceso abierto, los pagos pueden resultar en la colección no sustentable y la reducción de la biodiversidad.

1.6 Factores del éxito

1.6.1 Los criterios de factibilidad

Se pretende que esta sección sea una herramienta para determinar si la prospección de la biodiversidad es una opción viable. Una respuesta negativa a cualquier de las siguientes preguntas indicará que la prospección de la biodiversidad no es factible para el sitio en este momento. Las preguntas con respuestas de “quizá” o “se ignora” requieren mayor análisis y posiblemente la disposición de tomar un riesgo con este mecanismo. En la ausencia de respuestas negativas, se debe incluir el presente como un mecanismo potencial y una herramienta de preselección burda. (véase las [herramientas de preselección](#)).

Tabla PB 1: Herramientas de preselección burdas

| PREGUNTA | QUIZÁ/ SÍ NO SE IGNORA |
|--|---------------------------|
| ¿El área tiene una gama valiosa y única de biodiversidad? | |
| ¿Hay ecosistemas que se pueden reservar para la investigación y colección? | |
| ¿Hay corporaciones interesadas en alianzas de prospección de la biodiversidad? | |
| ¿El país fuente tiene los derechos de propiedad y de uso de recursos claramente definidos? | |
| ¿El gobierno está comprometido con controlar el acceso a los recursos biológicos? | |
| ¿Hay una industria de biotecnología local o regional y la infraestructura necesaria? | |
| ¿Habrá la participación del país fuente? | |

Los factores anteriores son esenciales. También debe estar presente una “masa crítica” de los siguientes factores de éxito; la ausencia de varios de ellos aumenta mucho el riesgo.

1.6.2 Criterios de éxito

Además de los criterios de factibilidad ya mencionados, los siguientes criterios ayudarán a evaluar las condiciones para el éxito de la prospección de la biodiversidad.

- La riqueza de diversidad genética, incluyendo altas cifras de plantas endémicas (limitadas a la región o al país)
- Mecanismos de distribución que vinculan los prospectores de la biodiversidad con los proveedores de biodiversidad
- La accesibilidad a sitios remotos para la colección de especímenes
- Mecanismos equitativos de reparto de beneficios bajo las leyes existentes
- Comunidades locales que reconocen la importancia de la biodiversidad y la etnobiología
- La colaboración entre todas las partes, la participación especialmente activa de las comunidades locales y su comunicación con los investigadores dentro del país
- Convenios claros y el entendimiento de los términos contractuales
- La ausencia de amenazas importantes que ponen en peligro el suministro futuro de muestras que resulten tener ingredientes activos

- El apoyo gubernamental de manera jurídica y comercial para regular y tramitar la exportación del espécimen. El apoyo debe ser activo y generalizado, desde los líderes políticos más altos hasta las entidades regionales y locales, y debe extenderse más allá de la Secretaría del Medio Ambiente y sus departamentos para incluir a las Secretarías de Hacienda y de Planeación.
- El proceso participativo que incluye a un grupo amplio de interesados durante el proceso de diseño, y la disposición de los interesados de usar los mecanismos
- La disponibilidad de uno o más mentores – una agencia donadora que da buen apoyo al programa, una alianza con una ONG internacional, un intermediario profesional justo – que puede brindar apoyo moral y técnico durante las fases de arranque y de la puesta en marcha del programa.
- La conservación está íntimamente vinculada con la tenencia, control, uso y valor del hábitat que se conserva. La prospección de la biodiversidad resultará en la conservación sólo si la gente o las instituciones que son los dueños o controlan los recursos ambientales benefician de la prospección en la medida necesaria para que estén dispuestas a conservar en lugar de agotar los recursos para otros fines.
- Por lo tanto, para que la prospección de la biodiversidad tenga éxito como mecanismo de conservación, necesita competir con otros usos de suelo como la agricultura y el pastoreo de ganado.

1.7 Metodología paso-a-paso

El establecimiento de contratos de PB generalmente pasan por tres etapas de desarrollo:

- El estudio de factibilidad
- La etapa de diseño
- La etapa de puesta en marcha

La siguiente metodología nos lleva de la mano por los pasos generales de un proceso de prospección de la biodiversidad. Los siguientes capítulos abordan más detalladamente el estudio de factibilidad, el diseño y la puesta en marcha.

Paso 1: La institución de investigación local toma el inventario de los recursos biológicos locales y compila una base de datos.

- Movilizar y asesorar a la institución local, muchas veces basados en la motivación, capacitación y ayuda de proyectos de asistencia de desarrollo, ONG.
- Información de la riqueza de biodiversidad del área será útil para los socios prospectos y como apalancamiento durante las negociaciones de los contratos de prospección de la biodiversidad.

Paso 2: El gobierno del país fuente elabora una política nacional de prospección de la biodiversidad.

- Revisar las políticas, estrategias y leyes existentes incluyendo el derecho contractual, el derecho de propiedad industrial, las leyes de la flora y fauna silvestre, y los procedimientos para ejecutarlos.
- Definir los papeles de los actores; por ejemplo, el papel regulador del gobierno
- Protección de las comunidades indígenas y los recursos naturales
- Pautas para regular el acceso a los recursos genéticos

Paso 3: El país fuente busca a un socio; por ejemplo; una compañía farmacéutica o de biotecnología, o una institución de investigación

- Acercarse a los departamentos de investigación y desarrollo de compañías e instituciones con intereses en el área
- Acercarse a científicos del área con vínculos con una compañía o instituto de investigación
- Acercarse a un corredor quien sirve de intermediario entre las compañías y los proveedores de recursos genéticos

Paso 4: Reuniones con funcionarios del gobierno nacional, el socio corporativo y las instituciones de investigación locales

- Organizadas por una secretaría coordinadora como la Secretaria del Medio Ambiente
- Incluir a los representantes de las Secretarías de Recursos Naturales, Salud, Comercio, Investigación y Tecnología, etc.

Paso 5: El gobierno, las instituciones de investigación locales y la industria identifican la necesidad de crear capacidad científica y la transferencia de tecnología

- Investigar los puntos fuertes y débiles del socio para seleccionar los beneficios que se pueden proporcionar en los contratos de prospección de la biodiversidad

SI EXISTE UN SOCIO CORPORATIVO O INTERMEDIARIO (Etapa de Diseño)

Paso 6: El socio y la institución de investigación obtienen la aprobación de la propuesta de prospección de la biodiversidad

- Clarificar, registrar y detallar las actividades propuestas y las metas de la institución coleccionadora
- Recabar la aprobación del gobierno nacional, el gobierno estatal y las comunidades locales, ésta con visitas a cada pueblo y asambleas comunitarias

Paso 7: El socio se prepara a negociar los convenios de prospección de la biodiversidad

- Identificar los costos reales de participación y crear un presupuesto, asegurándose de que los costos no rebasen por mucho las expectativas

Paso 8: El país fuente se prepara a negociar los convenios de prospección de la biodiversidad

- Los líderes comunitarios locales encuestan a los interesados respecto a sus metas y restricciones y las integran en el borrador del acuerdo
- Establecer las prioridades de las clases de beneficios que le gustaría recibir; por ejemplo, regalías, una compensación inicial, pagos por eventos significantes, y la retención de los derechos de propiedad industrial

Paso 9: Las partes diseñan convenios de prospección de la biodiversidad equitativos

- Cada parte contrata a asesores legales para los temas de contratos y equidad
- Se celebra una sesión abierta en el país fuente para facilitar la participación local
- El contenido incluye: los criterios de colección, la compensación inmediata, los pagos por muestra, los anticipos, las regalías, los derechos de propiedad industrial, las responsabilidades civiles, etc.

Fase de ejecución:

Paso 10: Las partes aprueban y ponen en marcha los convenios definitivos

- El gobierno o las comunidades locales emiten los permisos que otorgan al socio o a la institución de investigación el derecho de acceder a la materia biológica, con condiciones
- La comunidad local puede celebrar convenios de transferencia de materia conjuntamente con los permisos que otorgan el derecho de transferir especímenes a terceros, como investigadores y laboratorios locales, después de la colección

- El gobierno emite licencias a los investigadores y socios que determinan la manera de usar o no usar las muestras coleccionadas

Paso 11: El socio y la institución de investigación fomentan la participación del país fuente y la creación de capacidad

- Ofrecer talleres y ejercicios de capacitación a la comunidad local para que se desarrolle el sentir de que el proyecto también es suyo. Discutir la importancia de la biodiversidad y la etnobiología e integrarla en el desarrollo sustentable del pueblo.
- Los habitantes locales aprenden a identificar los tipos de plantas o animales que se están volviendo escasos o extintos y a documentar los conocimientos etnobiológicos que se deben preservar
- El socio y la institución de investigación ponen en marcha un programa de capacitación durante el primer año del proyecto para coleccionar, identificar y preseleccionar muestras
- Acceder y compartir tecnología e investigación

Paso 12: Los investigadores e instituciones locales aumentan su capacidad de procesar muestras para generar productos con valor agregado

- Aprovechar los beneficios de transferencia de tecnología e investigación de los convenios de prospección de la biodiversidad
- Desarrollar nuevas industrias que agregan valor en el país fuente, como la investigación farmacéutica y la biotecnología agrícola
- Capacitar a los investigadores locales a efectuar pruebas de las muestras

Paso 13: Poner en marcha y monitorear los proyectos de prospección de la biodiversidad

- Incluir a los habitantes locales capacitados
- El gobierno y el socio reinvierten en cometidas de conservación
- Renovar los permisos de colección y licencias si es necesario
- El socio y la institución de investigación presentan registros de toda la materia coleccionada, a dónde se transporta, los usos pretendidos, y los resultados de los análisis para la revisión del gobierno

2 ETAPA DE EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD

2.1 Información general de la evaluación de factibilidad

Típicamente una ONG o agencia de un gobierno donador bilateral ayudará al país anfitrión a contratar a un experto en biodiversidad a realizar un estudio profundo de la factibilidad de oportunidades de PB. Se pueden realizar evaluaciones de factibilidad más rápidas y menos costosas con las herramientas proporcionadas a continuación, los recursos ya enumerados en el presente, y la asistencia técnica requerida. A continuación se presentan los términos de referencia genéricos para un estudio de la factibilidad de PB junto con herramientas de hojas de trabajo para resumir y analizar los datos captados durante el estudio de factibilidad.

2.2 Términos de referencia (TdR) genéricos para las evaluaciones de factibilidad

2.2.1 Información general de TdR

[PAÍS] se localiza en la [región] rica en biodiversidad y tiene [un alto número] de especies endémicas. [Si es disponible, enumerar ejemplos de unas descubiertas y explotadas de manera rentable]. [RESUMEN DE LAS CONDICIONES FINANCIERAS/ CONSERVACIÓN QUE RESULTARON EN EL ESTUDIO]. Con el fin de explorar dichas oportunidades [NOMBRE DE LA ENTIDAD QUE CONTRATA] encarga un estudio de factibilidad. El consultor trabajará con [LLENAR CON LOS NOMBRES DE LAS PARTES CONDUCENTES] en la realización de un estudio de factibilidad de las oportunidades de la biodiversidad en general, y en particular su potencial para el financiamiento de la conservación, incluyendo la administración de áreas protegidas, en [EL NOMBRE DEL PAÍS]. El estudio evaluará los temas y condiciones clave que influyen en la factibilidad de PB en [EL NOMBRE DEL PAÍS]. El trabajo dentro del país incluirá un análisis del ambiente legal e institucional de [EL NOMBRE DEL PAÍS] para celebrar contratos de PB, la accesibilidad, la disposición y la capacidad de las comunidades locales, los socios potenciales en las compañías farmacéuticas, los intermediarios y los institutos de investigación en el extranjero, un estimado de los costos de transacción de establecer y operar la PB, y un estimado de los recursos humanos o conocimientos técnicos requeridos. El estudio también debe identificar a las personas o instituciones dentro del gobierno de

[EL NOMBRE DEL PAÍS] dispuestas a promover la idea de contratos de PB. Los análisis adicionales identificarán las fuentes potenciales bilaterales, multilaterales y nacionales.

2.2.2 Términos de Referencia

Los objetivos:

El objetivo general de la asesoría es explorar la factibilidad de la prospección de la biodiversidad en [...].

Puesto que se espera que el informe de factibilidad sea la primera etapa del establecimiento de un contrato de PB, otro objetivo de la asesoría es recomendar una *estrategia de seguimiento* paso-a-paso para la puesta en marcha del mismo, incluyendo recomendaciones de las opciones de diseño (por ejemplo, las comunidades y instituciones participantes, los procedimientos, y las entidades que podrían compartir los beneficios, las estrategias de conservación para programar los ingresos, etc.)

Tareas:

1. Revisar los estudios previos de factibilidad y los diagnósticos ya existentes en el país y otros ejemplos conducentes.
 - Hacer caso particularmente a la solidez de la información y las conclusiones diagnósticas.
 - La consistencia entre las propuestas desde la perspectiva estratégica de mediano a largo plazo
 - En especial, la sostenibilidad a nivel proyecto (micro) y a nivel financiamiento (macro).
2. Evaluar el marco jurídico respecto a las cuestiones de la prospección de la biodiversidad en [el país] incluyendo el derecho constitucional, internacional y local.
3. Analizar las deficiencias del marco jurídico vigente en el apoyo al reparto efectivo y equitativo de los beneficios de la prospección de la biodiversidad, y redactar las reformas legales que sean necesarias.
4. Hacer recomendaciones de los acuerdos institucionales adecuados para la supervisión y regulación de las alianzas de prospección de la biodiversidad basados en las experiencias de otros países, además de recomendaciones del papel de las comunidades locales y las reglas aplicables al consentimiento fundamentado.

5. Informar de los temas críticos que se deben reflejar en convenios o contratos de prospección de la biodiversidad equitativos, y hacer recomendaciones del diseño de los convenios basado en las experiencias de otros países (por ejemplo, la participación de las comunidades e instituciones científicas locales en captar y procesar muestras con el fin de desarrollar conocimientos técnicos en el país).
6. Recomendar mecanismos por los cuales las utilidades de las ventas de muestras y las regalías de la comercialización de productos se canalizan a la conservación y el uso sustentable de recursos de [especificar], por ejemplo, . . .
7. Fijar los alcances de los grupos interesados
 - Participar en reuniones y pláticas con grupos de diferentes segmentos de la sociedad civil, el sector privado, las dependencias gubernamentales y donadores, ONG y grupos defensores para obtener sus comentarios, opiniones y sugerencias respecto al diseño potencial del contrato de PB.
 - Evaluar el nivel de compromiso actual y probable de los diferentes interesados con la participación activa y transparente en el proceso de desarrollo, incluyendo su tiempo, pericia, proyectos potenciales, etc.
8. La política del gobierno anfitrión
 - Proporcionar una indicación preliminar del interés del gobierno en contratos de PB y su capacidad.
 - Identificar a los funcionarios gubernamentales que serían clave en defender los contratos de PB.
 - Resumir las preocupaciones y condiciones del gobierno
 - Se realizarán investigaciones mediante entrevistas con los funcionarios gubernamentales conducentes (la Secretaría del Medio Ambiente, las Agencias de Áreas Protegidas Nacionales, los Administradores de Áreas Protegidas, las Instituciones Nacionales de las Ciencias e Investigación, los líderes comunitarios, etc.)
9. El contexto macroeconómico y político
 - Analizar el contexto macroeconómico y político e identificar los riesgos y restricciones potenciales

- Se realizarán investigaciones mediante una revisión de las fuentes publicadas de información de las condiciones económicas y políticas actuales de [EL PAÍS] y entrevistas con analistas y economistas enfocadas en [EL PAÍS] (el sector privado, el gobierno, la ONU e instituciones bilaterales de biodiversidad, las experiencias de otros casos del país o la región).

10. Elaborar la estrategia y el diseño de las negociaciones

- Como casi todos los elementos de un contrato de PB son negociables, el consultor preparará detalladamente todos los argumentos, factores de respaldo, competidores y socios intermediarios potenciales, formará alianzas con proyectos en países vecinos del mismo parecer, etc.
- Hacer recomendaciones y Términos de Referencia del diseño preliminar de los convenios de PB y una estrategia de seguimiento paso-a-paso para ponerlos en marcha.
- La consultoría elaborará TdR y el presupuesto detallados para desarrollar y ejecutar una estrategia de mediano y largo plazo para movilizar las inversiones ambientales y para el diseño y puesta en marcha de un fondo ambiental. Se incluirán las actividades, secuencias, referencias de cumplimiento, tipos y calificaciones de los especialistas requeridos, los plazos requeridos y el estimado del presupuesto.

Productos a entregar:

1. Informe de factibilidad y TdR. Se presentará un informe preliminar que capta todos los puntos de las tareas ya descritas al “Equipo de revisión” para comentarios y discusión antes de la versión definitiva del informe que se presentará al contratista. Se presentará el informe definitivo por escrito y en forma electrónica.
2. Lista de contactos. Se anexará al informe definitivo una lista de todos los contactos clave (nombres, puestos, e-mail, números de teléfono).
3. Sesiones de información. Habrá sesiones de conclusiones finales en [LISTA DE CIUDADES] que resumen los resultados preliminares para el contratista y otros interesados.

Personal y calendarización:

Se pondrá en marcha el proyecto durante el periodo de [LLENAR]. Se entregará un informe preliminar el [LLENAR] y el informe definitivo el [LLENAR].

El nivel del esfuerzo requiere un total de [LLENAR] días de consulta. [SI HAY UN EQUIPO DE CONSULTORES]. El equipo de consultores consiste en [LLENAR CON NOMBRES, DESGLOSE DE DÍAS Y PAPELES QUE DESEMPEÑARÁN].

2.3 Herramientas de hojas de trabajo para realizar la evaluación de factibilidad

Se elaboraron hojas de trabajo para ayudar en la etapa de factibilidad. Se dan las instrucciones para usar estas herramientas a continuación. Se pretende que estas hojas de trabajo sean herramientas genéricas que ayudan a resumir y analizar los datos conducentes captados durante la etapa de factibilidad. Se necesitan ciertas adaptaciones específicas para cada sitio.

La primera mini hoja de trabajo incluye criterios que se deben tomar en cuenta cuando se toma la decisión de celebrar un contrato de prospección de la biodiversidad. Al llenar la primera hoja de trabajo, “Condiciones claves”, se podrá determinar si la situación actual del país soporta proyectos de prospección de la biodiversidad.

Se miden las condiciones políticas y jurídicas del país para determinar el compromiso del gobierno con la conservación, el cual debe ser la principal motivación para la prospección de la biodiversidad. Es importante un marco jurídico desarrollado y transparente del país fuente porque los contratos hacen un papel significativo en determinar el éxito de los convenios de prospección de la biodiversidad. Una biodiversidad suficiente equilibra la necesidad de capital para los productos comerciales con la necesidad del mantenimiento del ecosistema. El reconocimiento del papel integral del país fuente y las capacidades de la infraestructura local y las comunidades locales revelan la capacidad del país fuente de soportar proyectos y las áreas que podrían beneficiar de las iniciativas de creación de capacidad del contrato de prospección de la biodiversidad. El aislamiento de un sitio lo puede favorecer porque probablemente se ha conservado la mayor parte de su biodiversidad pero el factor crítico es el vínculo entre el colector o proveedor y la empresa compradora. Es común que dicho vínculo lo provee la industria local de biotecnología.

Instrucciones para la Tabla PB 2: un análisis resumido de las condiciones clave para convenios de PB exitosos

Se diseñó para ayudar a analizar las condiciones clave necesarias para un contrato de PB exitoso y un programa a largo plazo.

- Revise la estructura general de la hoja de trabajo, incluyendo las categorías de entradas de datos (columnas y filas) que se dan como default; se puede modificar si es necesario.
- La columna 1 enumera una variedad de condiciones bajo encabezados generales: políticas, económicas, jurídicas y otras. Para cada condición se asigna una calificación relativa (con una escala de 1 – 5, donde 5 es la superior) en la columna correspondiente a la derecha.

Al analizar el éxito de estas condiciones se deben contestar las siguientes preguntas clave de análisis:

- ¿Hay algunas condiciones particularmente importantes en el entorno local? ¿Cuáles son sus calificaciones? ¿Cómo se pueden mejorar estas condiciones si es necesario?
- ¿Hay suficiente calificaciones medianas (3) o más altas para sugerir una buena probabilidad de éxito?

PB 2: ANÁLISIS RESUMIDO DE LAS CONDICIONES CLAVES PARA
CONTRATOS DE PROSPECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EXITOSOS

CALIFICACIÓN DE CONDICIONES (Escala 1 – 5)
MUY BAJA BAJA MEDIANA ALTA MUY ALTA

| CONDICIONES (Establecimiento) | [1] | [2] | [3] | [4] | [5] |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| Condiciones políticas | | | | | |
| Apoyo gubernamental activo, extenso, financieramente significativo a instituciones nacionales, compañías nacionales y foráneas, comunidades locales, regímenes de importación y exportación, etc. | | | | | |
| Apoyo dentro de la Secretaría de Hacienda | | | | | |
| Apoyo dentro de la Secretaría del sector (especificar – Comercio, Investigación ...) | | | | | |
| Apoyo dentro de la Secretaría del sector (especificar) | | | | | |
| Prioridad gubernamental al medio ambiente | | | | | |
| Estabilidad política (riesgo político mínimo) | | | | | |
| Experiencia previa con el uso de ayuda financiera y técnica | | | | | |
| Mentores – donadores, ONG internacional, intermediario experimentado y justo – para el apoyo moral y técnico | | | | | |
| Otras | | | | | |
| | | | | | |
| Riqueza de Biodiversidad | | | | | |
| Unicidad (¿hay muchas especies endémicas?) | | | | | |
| Abundancia (¿cuántas especies & qué tan abundantes para volver a tomar muestras hasta que se sinteticen químicamente o se produzcan de otra manera?) | | | | | |
| Variabilidad | | | | | |
| Distribución | | | | | |
| Otra | | | | | |
| | | | | | |
| Condiciones jurídicas | | | | | |
| Derechos de propiedad y tenencia definidos | | | | | |
| Marco para la protección de propiedad industrial | | | | | |
| Exigibilidad de contratos | | | | | |
| Prácticas jurídicas y financieras e instituciones de apoyo funcionales y confiables (incluyendo la banca, la auditoría y la contratación) | | | | | |
| Apoyo gubernamental tanto jurídico como comercial para regular y procesar la exportación del espécimen. | | | | | |
| Otras | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| Infraestructura local | | | | | |
| Accesibilidad al sitio de colección | | | | | |
| Capacidad de entrega desde el proveedor al comprador | | | | | |
| Capacidad científica e institucional | | | | | |
| Industrias de biotecnología | | | | | |
| Medicina tradicional y la industria farmacéutica | | | | | |
| | | | | | |
| Comunidades locales | | | | | |
| Se satisfacen las necesidades básicas | | | | | |
| Compromiso con la conservación | | | | | |
| Conocimientos etnobiológicos | | | | | |
| Disposición de cooperar | | | | | |
| Asesoría /consulta jurídica disponible | | | | | |
| | | | | | |
| Otras condiciones | | | | | |
| El apoyo de otros grupos interesados nacionales clave | | | | | |
| Masa crítica de gente con una visión común de todos los sectores | | | | | |
| Proceso participativo que involucra a un conjunto amplio de interesados durante el proceso de diseño | | | | | |
| Disposición de los interesados a usar estos mecanismos | | | | | |
| Otras | | | | | |

Para llenar o editar la hoja en Excel, haga clic [aquí](#) y siga a la hoja 2.

La siguiente hoja de trabajo de planeación financiera se explica por sí misma. Para editarla, haga clic [aquí](#)

PB 3: HOJA DE TRABAJO PARA EL ANÁLISIS FINANCIERO PARA PLANEAR Y APOYAR LA EJECUCIÓN DE LA PROSPECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

| Ubicación | Contrato 1 | | Descripción | Contrato 2 | |
|---|-------------|--|----------------------------|--|--------------|
| | Descripción | % de Réditos | | Descripción | % de Réditos |
| Socios nacionales | | | | | |
| Apoyo internacional: donador/ mentor/ asesor / ONG | | | | | |
| Tipo de socios externos (intermediario / laboratorio farmacéutico) y nombre | | | | | |
| Medida de servicios e involucramiento del país anfitrión | Descripción | Rédito financiero para el país anfitrión ¿A partir de qué año? ¿Cuántos Años? | | Importe anual (inicio /pico/ promedio) | Descripción |
| a) Muestreo al azar o b) entrevistas y muestreo dirigidos por curadores locales | | | | | |
| Sólo ayuda a la colección de muestras a equipos externos. Muestreo independiente, entrega de materia prima al socio externo. | | | | | |
| Muestreo y procesamiento (marca: identificación, administración de la base de datos de muestras, extracción de componentes activos, análisis genético). | | | | | |
| Derechos de patente y posesión de derechos de propiedad, recibir regalías | | | | | |
| Pagos / ingresos esperados en un cronograma anual | | | | | |
| | Total | Muestreo | Administración de Muestras | Procesamiento en laboratorio | |
| Año 1 | | | | | |
| Año 2 | | | | | |
| Año 3 | | | | | |
| Año 4 | | | | | |
| Año 5 | | | | | |
| Año 6 | | | | | |
| Año 7 | | | | | |
| Año 8 | | | | | |
| Año 9 | | | | | |
| Año 10 | | | | | |
| Año 11 | | | | | |

Año 12
Año 13
Año 14
Año 15
Año 16
Año 17
Año 18
Año 19
Año 20
Total

3 ETAPA DE DISEÑO

3.1 Marco jurídico

El derecho de las comunidades locales a la auto-determinación y el establecimiento de derechos de propiedad y recursos son de una importancia fundamental. Por tanto, se deben reconocer los conocimientos tradicionales como la creación intelectual de las comunidades y no como el “patrimonio de la humanidad”. Asimismo, se les deben otorgar a las comunidades el control sobre el proceso por el cual se registran y utilizan sus conocimientos (incluyendo la decisión de participar o no), y la naturaleza de los beneficios que recibirán. Hay una cantidad de derechos nacionales e internacionales de los cuales se puede aprovechar para este fin, incluyendo las leyes de derechos humanos, las leyes ambientales, los reglamentos de comercio internacional, y las leyes de propiedad y el derecho civil nacionales y locales, aunque se tiene que tomar la decisión fundamental entre el derecho privado y el derecho público, las leyes nacionales y el derecho internacional, y la responsabilidad del estado y la responsabilidad civil de las personas físicas o morales en cada caso. En muchos casos los sistemas de derecho occidentales no serán los adecuados y para una comunidad en particular, y no serán el mejor medio para proteger los sistemas comunales de conocimientos. Varias comunidades, incluyendo a los kuna de Panamá y los awa de Ecuador, han diseñado contratos de investigación y códigos de conducta para los investigadores invitados los cuales exigen el respeto a las normas culturales, el consentimiento fundamentado, y la transferencia de tecnología y conocimientos expertos.

Cuadro: El consentimiento de uso y el reparto de beneficios; el ejemplo de Shaman Pharmaceuticals, Inc.

Cuando se constituyó como una sociedad mercantil en 1989, Shaman Pharmaceuticals, Inc. fundaba y sigue apoyando financieramente al grupo Healing Forest Conservancy (http://www.shaman.com/Healing_Forest.html), una sociedad sin fines de lucro constituida específicamente para desarrollar y aplicar un proceso de devolución de beneficios a los 30 países colaboradores de Shaman y algunos 60 grupos culturales después de comercializar el producto. Se repartirán los beneficios de los productos comerciales por partes iguales entre todos los países y grupos culturales que participan en el proceso de descubrimiento de drogas de Shaman, sin importar el origen de la planta o conocimientos. Healing Forest Conservancy redactó un acta constitutiva, un instrumento legal disponible en la Internet, con la cual los grupos indígenas se organizan legalmente para recibir los beneficios monetarios. La compañía emplea Convenios de Principios, contratos exigibles por ley, para establecer los términos bajo los cuales Shaman lleva a cabo sus investigaciones. El derecho de los grupos culturales al consentimiento fundamentado, confidencialidad, privacidad y remuneración justa forman los cimientos filosóficos de la compañía y sus principios de investigación. Varias publicaciones dan descripciones detalladas de las operaciones globales de Shaman, incluyendo el proceso largo de consentimiento previo fundamentado.

Las últimas condiciones económicas de la compañía restringen la realización de sus actividades programadas.

3.2 Recomendaciones generales

En un taller de capacitación reciente en África Occidental, (GBD/ITTA), se hizo hincapié en algunos principios generales importantes respecto a la prospección de la biodiversidad y el arte de negociar un contrato exitoso.

Es muy importante identificar los costos de participar en el contrato de prospección de la biodiversidad lo más temprano y con la mayor precisión posible para proteger a ambas partes. El entendimiento de los costos verdaderos es la única manera de negociar los pagos iniciales, y si los costos rebasan en mucho las expectativas, se puede derrumbar todo el proyecto. El presupuesto puede abarcar varios años e incluir componentes tan variados como la colección de material, el transporte, la taxonomía, los sistemas de informática, el

equipo de extracción, la valoración biológica, las comunicaciones, la administración, los subcontratos, etc.

Normalmente hay una compensación recíproca entre el importe del pago inicial y la tasa de regalías; es decir, entre más alto sea el pago inicial, más baja será la tasa de las regalías, y viceversa. Los pagos iniciales representan más certidumbre y recompensa a corto plazo mientras que la única certidumbre de los pagos de regalías es que no se efectuarán hasta dentro de mucho tiempo, si es que se efectúan. Por otro lado, si se desarrolla una droga exitosa con materia biológica, las regalías tienen el potencial de hacer que el pago inicial parezca poca cosa. Por lo tanto, el equilibrio entre las regalías y los pagos iniciales está en función de las necesidades actuales, la perspectiva a largo plazo y la tolerancia de riesgo.

Se recomienda averiguar antemano todo lo posible de la empresa antes de las negociaciones, y entender los puntos fuertes y débiles particulares de la compañía para saber cuáles beneficios pedirle.

Es importante desarrollar una relación de trabajo íntima y positiva con la compañía. No sólo funcionará mejor el contrato con un mayor nivel de confianza e interés mutuo sino también pueden surgir oportunidades y beneficios no anticipados. En el caso del Parque Nacional de Yellowstone y Diversa, se compartió información útil mucho más allá del alcance del contrato sencillamente porque las partes gozaban de buenas relaciones y de vez en cuando se podían ayudar la una a la otra. Si la relación fuera más adversaria, es probable que dichos beneficios “laterales” no se hubieran materializado.

¡Tenga cuidado con la gente que se dice experta en la prospección de la biodiversidad – no existe tal cosa! Todavía no hay suficiente experiencia en el mundo para que nadie afirme ser experto; todo el mundo se encuentra todavía en una etapa de aprendizaje y de abrir camino en este campo.

Conviene que el país empiece su experiencia con la prospección de la biodiversidad con un proyecto piloto que se enfoque en mostrar algunos beneficios tempranos en el proceso. En otras palabras, no se enfoque en las regalías, porque no va a haber por un buen rato, sino en la transferencia de tecnología, los pagos iniciales, la conservación, etc. Lo importante es mostrar los beneficios y el potencial futuro de los convenios para las comunidades, como una herramienta útil que mejora la calidad de vida.

Debe haber un entendimiento claro en el país y la región respecto a los objetivos deseados de los contratos de prospección de la biodiversidad antes de iniciar el proceso de comprometerse con intereses extranjeros.

Los defensores sostienen: si no se toma medida alguna, habrá absolutamente nada a cambio; ésta es la única certeza.

3.3 Hoja de trabajo para el diseño de PB

La hoja de trabajo “Socios” examina los méritos de los intermediarios o compañías prospectos de prospección de la biodiversidad y se puede aplicar como el criterio para comparar los intermediarios o compañías.

Las instrucciones de la Tabla 4: Socios prospectos de convenios de prospección de la biodiversidad

Utilice esta hoja de trabajo para evaluar el potencial de las compañías prospectas de prospección de la biodiversidad. Puesto que la principal meta de la compañía son las utilidades financieras, el cumplimiento de objetivos de conservación puede necesitar un poco de creatividad, como la designación de pagos de prospección de la biodiversidad para la conservación. Debido a que la compensación inmediata de la prospección de la biodiversidad es limitada, es importante examinar los beneficios no monetarios incluidos en los contratos de prospección de la biodiversidad. En reuniones con las organizaciones locales de profesionistas, investigadores y líderes comunitarios, se pueden identificar las necesidades que las compañías extranjeras pueden satisfacer. Se debe negociar e incluir otros beneficios específicos en la propuesta de contrato.

EF 4: Prospección de la biodiversidad:

Contratos con socios

Nombre del socio:

| CONDICIONES | CALIFICACIÓN DE CONDICIONES | | | | (Escala | 1 |
|-------------|-----------------------------|-------------|----------------|-------------|--------------------|-------------|
| | MUY BAJA [1] | BAJA [2] | MEDIANA [3] | ALTA [4] | MUY ALTA [5] | Comentarios |

Filosofía

- Compromiso con la conservación
- Buena conducta de prospectores de la biodiversidad
- Interacción con las comunidades indígenas

Términos financieros

- Pagos inmediatos por muestras
- Honorarios por coleccionar
- Regalías futuras
- Aportaciones a fondos locales

Beneficios no monetarios

- Tecnología
- Capacitación (manuales, herramientas)
- Equipo
- Empleo para habitantes locales
- Negocios con la industria local

Para usar o editar esta hoja en Excel, haga clic [aquí](#) y siga a la hoja 4.

3.4 Convenio contractual de propiedad industrial y muestras de contratos

Instrucciones para la Tabla PB 5: El diseño y ejecución de convenios de PB

Esta hoja de trabajo ayuda a definir los papeles y responsabilidades básicos para la prestación de servicios y la garantía de derechos de propiedad. Esta definición no sólo se tiene que completar tomando en cuenta el socio principal (por ejemplo, la compañía farmacéutica o el intermediario), sino también debe contar con el consenso de los socios de la comunidad local. La clasificación puede ayudar a establecer prioridades y llegar a un acuerdo. Durante el transcurso de ejecución, se debe monitorear el mismo criterio respecto a su éxito y satisfacción.

Es obvio que la hoja de trabajo también sirve para todos los demás temas contractuales. Se le invita al usuario a crear, entrar y discutir este tipo de tabla para otras condiciones complementarias como:

- la organización laboral y el reparto de beneficios entre los habitantes de los pueblos
- el establecimiento de un equipo administrativo local y hasta un fondo fiduciario para el financiamiento sustentable a largo plazo de medidas sensibles a la biodiversidad
- papeles, funciones y responsabilidades de dicho fondo fiduciario, etc.

Para usar o editar esta hoja en Excel, haga clic [aquí](#) y siga a la hoja 5.

PB 5: El diseño y ejecución de contratos de PB

Repartir la lista de verificación de prioridades y satisfacción entre los socios para discusión antes de las negociaciones y para el monitoreo durante la ejecución

Nombre del socio: (líderes comunitarios, instituto nacional de investigación, etc.)

| | SATISFACCIÓN DE PRIORIDADES | | CALIFICACIÓN (Escala 1 – 5) | | | Comentarios |
|--|--------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|--------------------|-------------|
| | MUY BAJA [1] | BAJA [2] | MEDIANA [3] | ALTA [4] | MUY ALTA [5] | |
| El contrato debe: | | | | | | |
| establecer confidencialidad que sobrevivirá el término del contrato | | | | | | |
| prevenir la utilización de empleados (reclutar a los empleados del socio contractual o inducirles a divulgar información privilegiada) | | | | | | |
| limitar los derechos sobre el material protegido y el uso del mismo | | | | | | |
| asegurar acceso al sitio de pruebas, los datos y los resultados de investigaciones | | | | | | |
| prohibir la reproducción de los procedimientos de producción o pruebas | | | | | | |
| especificar la protección del material original además de los subproductos consecuentes; por ejemplo, semillas, granos, plantas y otro material producido de híbridos incluyendo ADN, ARN, polen, etc. | | | | | | |
| asegurar el derecho de dar el contrato por terminado en cualquier momento | | | | | | |
| insertar una cláusula de retrocesión, una licencia gratis, no exclusiva de las invenciones basadas en el contrato | | | | | | |
| especificar el derecho de cuál estado o nación se aplicará al contrato | | | | | | |
| prohibir la cesión de responsabilidades a terceros sin el consentimiento previo | | | | | | |

Se proporcionan aquí **muestras de contratos y convenios** para la protección del reparto de los beneficios de la biodiversidad y para la protección de la propiedad industrial de los recursos genéticos de la biodiversidad.

4. EJECUCIÓN

4.1 Garantizar los derechos de propiedad

Existen tres formas básicas de protección disponibles a los innovadores: la legal (formas legales incluyendo patentes y derechos de fitogenetista); “mixta” (una combinación de protección legal y la otorgada por los tribunales), incluyendo los secretos de fabricación y las leyes contra la competencia desleal”); y la protección basada en la propiedad.

Las patentes cubren máquinas, productos elaborados, compuestos de materia, y procesos; prohíben por un plazo de 20 años hacer, usar, vender e importar sin el consentimiento del titular de la patente (hay una exención limitada para la investigación). Para ser patentable, la innovación debe ser nueva, útil y no obvia. Asimismo, el inventor debe hacer una “divulgación habilitante”; es decir, la divulgación de suficiente información del invento para que una persona conocedora en el arte pertinente lo pueda duplicar. La patentabilidad no asegura el éxito comercial: de un total de alrededor de seis millones de patentes otorgadas en los Estados Unidos, sólo unas miles resultan en productos disponibles en el mercado.

Los beneficios de las patentes incluyen la protección afirmativa contra copias (no se permite el uso indebido “inocente” y hay penas adicionales para el uso indebido deliberado); las restricciones para la investigación; la falta de una exención para los granjeros que guardan semillas con el fin de prevenir la competencia de los clientes; el plazo conocido de protección; y bastante jurisprudencia en el derecho de patente. Las desventajas de las patentes, de nuevo desde el punto de vista del investigador, es que es difícil obtenerlas debido a las altas normas; los depósitos habilitantes crean una “fuga” potencial de información protegida; el término es finito (aunque el plazo de 20 años es conocido y considerable); y cada norma de protección es una fuente potencial de defensa contra el uso indebido.

Los derechos de fitogenetista (PBR) se desarrollaron como alternativa para abordar más específicamente las circunstancias especiales que enfrentan los fitogenetistas. Los PBR se

parecen a las patentes con su plazo de 20 años de protección (25 años para árboles y viñedos) pero tienen sus propios requisitos y normas. Las normas son que la especie en cuestión debe ser nueva, distinta y estable (“las normas DUS”). “Distinta” es un tipo de sustituto del requisito de “no obvio” de las patentes y es una norma bastante fácil porque cualquier característica nueva de la planta, hasta las características estrictamente visuales, la pueden hacer distinta; “uniforme” significa que todas las plantas de la especie son iguales; y “estable” significa que la planta se reproduce fielmente generación tras generación.

Es mucho menos difícil obtener los derechos de fitogenetista que tramitar una patente – el proceso es casi tan sencillo como llenar un formato, el costo es menor (sin honorarios legales pero los derechos de trámite son \$2,500 dólares), y el tiempo para resolverlo es más corto. Por lo tanto, estos derechos pueden ofrecer protección valiosa para pequeños granjeros, investigadores o compañías de biotecnología que pretenden comercializar un descubrimiento nuevo. Aunque las firmas grandes siempre podrán gastar más que las pequeñas en investigación y asuntos jurídicos, no necesariamente podrán pensar mejor que los científicos de las firmas pequeñas.

4.2 La compensación de las comunidades locales

La mayoría de los contratos de prospección de la biodiversidad, inclusive los más exitosos, se han celebrado en un “vacío jurídico”. Aunque se aborda este problema repetidamente, los expertos recomiendan que no hay por qué esperar a que se desarrolle un marco jurídico completo y racional antes de empezar a explorar las posibilidades de prospección de la biodiversidad. De hecho, la experiencia lograda en redactar contratos de prospección de la biodiversidad ayuda a informar a los legisladores que buscan políticas lógicas para la región.

El tema de cómo involucrar y compensar a las comunidades locales es uno de los más difíciles de la prospección de la biodiversidad. En los casos de Yellowstone-Diversa y de INBio-Merck, no estaba ocupada la tierra de donde se tomaron los recursos. A veces lo mismo ocurre en el contexto de África cuando se trata de parques nacionales, pero a veces no. De hecho, se puede esperar que a veces los recursos deseados no sólo se encuentran en áreas habitadas, sino que los conocimientos de los habitantes harán un papel crítico en

determinar la conveniencia de los recursos. Los curadores tradicionales y otros miembros de la comunidad podrán tener conocimientos especializados de los recursos indígenas que serán extremadamente valiosos para el desempeño de la prospección de la biodiversidad. Por lo tanto, se debe desarrollar un mecanismo para la compensación equitativa. La alternativa no es sólo la explotación injusta de las comunidades sino la posibilidad real de hostilidad.

Será necesario involucrar a las comunidades como socios de pleno derecho en el proceso de prospección de la biodiversidad para asegurar que se satisfagan sus necesidades de manera equitativa de acuerdo con sus aportaciones, y para asegurar que no se socaven las metas nacionales y regionales. Por ejemplo, se ignora hasta qué punto las compañías existentes siguen en las áreas rurales para coleccionar material biológico sin permiso oficial, y aprovechan los conocimientos y recursos indígenas a cambio de una compensación mezquina o nada. Existe la necesidad de un esfuerzo educativo y de sensibilización para que todos los interesados nacionales (incluyendo las comunidades, organizaciones no gubernamentales, universidades y autoridades responsables) trabajen juntos más eficazmente. La única manera de asegurar que estos sectores de la sociedad estén armonizados en su trabajo hacia metas comunes es identificar las necesidades de cada uno y compartir los beneficios equitativamente. El proceso no es sencillo pero es integral para el proceso de identificar las prioridades nacionales y regionales. Entre más claramente se identifiquen dichas prioridades, más éxito se puede esperar al tratar con intereses extranjeros.

Muchas veces la porción del producto de la prospección de la biodiversidad perteneciente a las comunidades locales se canalizan mejor a fondos fiduciarios los cuales se administran para la sostenibilidad a largo plazo de la comunidad huésped local. Estos fondos captan ingresos con el tiempo de los pagos por muestras y los pagos iniciales, por eventos significativos y regalías. Los pagos por eventos significativos se relacionan con las diferentes etapas del descubrimiento de la droga (por ejemplo, la clasificación inicial, la identificación de los compuestos activos) y del desarrollo (por ejemplo, la farmacología, los estudios de seguridad, las pruebas clínicas de Fases I, II y III, u otros pasos vinculados con los requerimientos de los reglamentos gubernamentales). En lo que una muestra prometedora progresa por las etapas de descubrimiento y desarrollo, se pueden abonar los

pagos automáticamente al fondo. Se pueden derivar ingresos a largo plazo para los fondos de los derechos de licencia y regalías de las ventas netas de un producto comercial.

4.3 Criterios para el desembolso de fondos y compensaciones

Una vez que se resuelvan las etapas de factibilidad y diseño, se deben acordar los criterios para el desembolso de los ingresos. En algunos casos, como en el de Surinam, los ingresos se canalizan a las comunidades vía fondos fiduciarios establecidos desde el principio. En el caso de los fondos de la prospección de la biodiversidad, se debe evaluar la aportación correspondiente de los diferentes interesados y abordar los temas difíciles como: el reparto de los beneficios entre las personas o comunidades e instituciones; la distribución de beneficios entre las comunidades y la sociedad, incluyendo las no involucradas directamente en la investigación; y las maneras más eficaces de promover las metas de conservación y desarrollo sustentable.

Los criterios como los presentados a continuación pueden funcionar como el punto de inicio del desarrollo de criterios más detallados usados en la evaluación de las propuestas de donaciones al fondo:

- ¿Es compatible el proyecto con los principios básicos del fondo?
- ¿Ayudará a promover la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sustentable?
- ¿Satisfará las necesidades prioritarias de las comunidades, instituciones e interesados definidas por dichos grupos?
- ¿Reconoce y recompensa las aportaciones de los interesados?
- Promoverá el desarrollo de la capacidad local y nacional de conservar la biodiversidad?

Un conjunto de criterios claramente definidos, una solicitud razonablemente sencilla y un proceso transparente de evaluación todos son necesarios para facilitar la respuesta pronta a los adjudicatarios potenciales y la liberación de fondos a los beneficiarios o proyectos aprobados.

1 RECURSOS

1.1 Referencias bibliográficas

Para abrir un documento vía Internet, haga clic en los URLs que muestran los sitios de descarga. Asimismo, algunos nombres de documentos hipervinculados indican los archivos disponibles en este CD.

Aalbersberg, William G. et al. "The Role of a Fijian Community in a Bioprospecting Project." <http://www.biodiv.org/doc/case-studies/cs-abs-fj.pdf>

Columbia University SIPA-Taller de Estudios de Políticas Ambientales 1999. Acceso a Recursos Genéticos: Una Evaluación del Desarrollo Puesta en Marcha de Acuerdos Recientes de Reglamentación y Acceso. Papel de Trabajo de Políticas Ambientales #4. Biodiversity Action Network (BIONET): Washington, DC. <http://www.bionet-us.org/docs/agr-report.pdf> o <http://sipa.columbia.edu/func/eps/wkpaper-4.pdf>

GBDI/IITA 2000. (El Instituto de Biodiversidad Global/ Instituto Internacional de Agricultura Tropical). **Training Course on Biodiversity, Biotechnology, and Law**. Marzo 1-24, 2000. Ibadan, Nigeria. <http://www.aaas.org/international/ssa/gbdi/>

Guérin-McManus, Marianne et al. 1998. "**Bioprospecting in Practice: A Case Study of the Suriname ICBG Project and Benefits Sharing under the Convention on Biological Diversity.**" Secretaría de la Convención de Diversidad Biológica, Cuarta Reunión de COP, Bratislava, Eslovaquia, Mayo 1998. <http://www.biodiv.org/doc/case-studies/cs-abs-sr.pdf>

Kingston, David G.I. et al. 2000. "Biodiversity Conservation, Economic Development, and Drug Discovery in Suriname" in *Biologically Active Natural Products: Pharmaceuticals*. Ed. por Stephen J. Cutler and Horace G. Cutler. CRC Press: Boca Ratón, Londres, Nueva York, Washington, DC.

Laird, Sarah A. 1995. Fair Deals in the Search for New Natural Products. en: People and Plants Initiative by WWF, UNESCO, Royal Botanic Gardens, Kew, UK. Publicado originalmente en mayo de 1995 por el WWF-World Wide Fund For Nature: Gland, Suiza. <http://www.rbgekew.org.uk/peopleplants/dp/dp1.htm>

Laird, Sarah. 1998. **The Tools of the Trade in Biodiversity and Traditional Knowledge: Equitable Partnerships in Practice**. Manual para la conservación de gente y plantas. Chapman and Hall Publishers: London.

Reid, Walter V. et al. 1993. **Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development**. WRI: Washington, DC. <http://www.wri.org/wri/biodiv/bp-home.html>

Simpson, R. David. 1997. Biodiversity Prospecting: Shopping the Wilds Is Not the Key to Conservation. Resources Feature, invierno 1997, Edición 126. Resources for the Future: Washington, DC. http://www.rff.org/resources_articles/files/biodprospect.htm

Simpson, R. David. 2001 Publicación próxima. **Bioprospecting as a Conservation and Development Policy: Overview and Insights from Three Cases**. OECD: Paris. Publicación próxima (No se debe citar la versión borradora).

Supriatna, Jatna y Marianne Guerin-McManus. 1997. **Biodiversity Prospecting in Indonesia**. Conservation International: Washington, DC.

ten Kate, Kerry; Adrian Wells. 2001. Preparing a national strategy on access to genetic resources and benefit-sharing. A pilot study. Royal Botanic Gardens, Kew, UK/UNDP. http://www.undp.org/bpsp/thematic_links/docs/ABS_Manual_RBGK.pdf

World Intellectual Property Organization. 2000. **Case Studies on Intellectual Property, Biological Resources and Associated Traditional Knowledge**. WIPO: Geneva.
http://www.wipo.int/globalissues/biotech/documents/pdf/cs_oct_2000.pdf
Intellectual Property and Genetic Resources - An Overview
<http://www.wipo.int/globalissues/biotech/documents/word/ipgr002.doc>

[Esta lista de recursos clave es breve intencionalmente pero agradeceremos sugerencias]

1.2 Sitios de Web

Bionet 2000 directorio de sitios de web de la política y el derecho de biodiversidad
<http://www.bionet-us.org/website.html>

Convention on Biological Diversity mantiene un sitio de web muy informativo. Para acceso a recursos genéticos y reparto de beneficios véase

<http://www.biodiv.org/socio-eco/benefit/>
para conocimientos tradicionales, innovaciones y practicas, instrumentos, pautas, códigos y declaraciones, véase <http://www.biodiv.org/programmes/socio-eco/traditional/instruments.asp> Plan Nacional de Estrategia y Acción de la Biodiversidad <http://www.biodiv.org/world/reports.asp?t=ap>

Red de Conocimientos y Desarrollo Indígenas (IK Network at CIRAN Centre for International Research and Advisory Networks) tiene casi 4000 miembros y algunos 35 Centros de Recursos de conocimientos indígenas alrededor del mundo. <http://www.nuffic.nl/ik-pages/index.html>

INBio El Instituto Nacional de Investigación de la Biodiversidad de Costa Rica
<http://www.inbio.ac.cr/en/default.html>

Una organización sin fines de lucro que participó en el ejemplo más conocido de prospección de la biodiversidad con Merck & Co. Ltd., una firma farmacéutica de los Estados Unidos.

Grupos Internacionales Cooperativos de Biodiversidad <http://www.nih.gov/fic/programs/icbg.html>
Programa conjunto de NIH, NSF, y el Servicio de Agricultura Extranjera de USDA. Integra el desarrollo de drogas, la diversidad biológica y el crecimiento económico.

Royal Botanic Gardens, Kew <http://www.rbgekew.org.uk/index.html> (Jardines Botánicos Reales)
Programas de conservación, bases de datos de horticultura y los usos de plantas.

Fundación Internacional del Fomento Rural (RAFI): Prospección de la biodiversidad, biopiratería, defensa de los pueblos indígenas. <http://www.rafi.org/> or <http://www.latinsynergy.org/bioprospecting.htm>

Desde plantas en el sur hasta medicinas en el norte <http://www.sum.uio.no/bioprospecting/BATeng.htm>
Un proyecto del Centro para el Desarrollo y el Medio Ambiente, Universidad de Oslo. Prospección de la biodiversidad para fines medicinales

Organización Mundial de la Propiedad Industrial (WIPO): Propiedad Industrial y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales <http://www.wipo.int/globalissues/tk/>

Organización Mundial de Comercio: Hoja informativa de los aspectos de los derechos de propiedad industrial relacionados con el comercio (TRIPS) y patentes farmacéuticas
http://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/factsheet_pharm00_e.htm

5.3 Contactos

Asistencia técnica

Randy Curtis, Director del Financiamiento y Política de Conservación – Región de América Latina y el Caribe, The Nature Conservancy

Marianne Guérin-McManus, Directora de Financiamiento de Conservación, Conservation International Tel: 202-912 1289, Fax: 1-202-8875188, Email: m.guerin-mcmanus@conservation.org

Jardines Botánicos Reales, Kew, véase la referencia ya mencionada

Sarah Laird SarahLaird@aol.com (no confirmado)

David Simpson, Resources for the Future, 1616 P Street NW , Washington, DC 20036-1400. Tel: 202-328 5078, Fax 202-939 3460. Email: simpson@rff.org

Dr. John Kilama, Presidente, Global BioDiversity Institute, Inc. 19, S. Stuyvesant Drive, Wilmington, DE 19809-3433 U.S.A. Tel: 302-656 6439, Fax: 302-764-2809, E-mail: JKilama@Gbdi.org
URL: <http://www.Gbdi.org>

Funcionarios de Donaciones Gubernamentales Bilaterales (Favor de llenar y enviar al e-mail a continuación)

Canadá:

Unión Europea:

Finlandia:

Francia:

Alemania: Andreas Gettkant, GTZ-Proyecto de Implementación de la Convención de Biodiversidad, Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5, P.O. Box 5180, 65726 Eschborn, Alemania Tel: +49-6196-79-1280 Fax: +49-6196-79-7144. Andreas.Gettkant@gtz.de, <http://www.gtz.de/biodiv>

Japón:

Holanda:

Suiza:

Estados Unidos:

Reino Unido:

1.3 Referencias a estudios de casos prácticos

El sitio de WEB CBD ofrece una gama de estudios de casos prácticos (los mejores se enumeran a continuación) a:

<http://www.biodiv.org/programmes/socio-eco/benefit/case-studies.asp>
y se encuentran convocatorias de más estudios, incluyendo TdR excelentes, a

<http://www.biodiv.org/programmes/socio-eco/benefit/call-action.asp>

Surinam Proyecto ICBG (Véase [case study](#)) <http://www.biodiv.org/doc/case-studies/cs-abs-sr.pdf>

Fiji (Véase Aalbersberg en referencias) <http://www.biodiv.org/doc/case-studies/cs-abs-fj.pdf>

África – ICBG: International Cooperative Biodiversity Group (Grupo Internacional Cooperativo de la Biodiversidad): Desarrollo de drogas y conservación de biodiversidad en África : Estudio de un caso del plan de reparto de beneficios. 1998 de Iwu, M. and Laird, Sarah A. de CBD. <http://www.biodiv.org/doc/case-studies/cs-abs-icbg-africa.pdf>

Nigeria y The Healing Forest Conservancy <http://www.biodiv.org/doc/case-studies/cs-abs-ng-a.pdf>

Brasil - PROBEM-Amazonia (el Programa Brasileño de Ecología Molecular para el Uso Sustentable de la Biodiversidad en la Amazonia) fomenta el desarrollo de industrias regionales de biotecnología con el establecimiento del Centro Industrial de Biotecnología de \$60 millones en la Zona de Comercio Libre de Manaus. La meta es captar inversiones (nacionales y extranjeras) en productos farmacéuticos, material para cosméticos, productos alimenticios, pesticidas amigables al medio ambiente, enzimas de interés biotecnológico, aceites esenciales, antioxidantes, tintes naturales y fragancias (véase [Bayon et al. 2000](#): 27).

Brasil, Argentina, otros - *Shaman Pharmaceuticals* de los Estados Unidos reunió US\$100 millones en capital para la prospección de la biodiversidad en cooperación con pueblos indígenas. Hasta la fecha se tienen registradas las patentes de 2 drogas. *Andes Pharmaceuticals* pretende crear la capacidad del país huésped de clasificar material biológico con acuerdos de transferencia de tecnología con universidades y ONG.

Ecuador - Pfizer trató de negociar un acuerdo similar al de Merck con Costa Rica, pero sin éxito.

La Comunidad Andina, Organización de Unidad Africana, el Programa del Grupo Internacional Cooperativo de Biodiversidad de los EU - Se han establecido varios marcos legales y políticas a nivel regional y nacional para regular los contratos de prospección de la biodiversidad en el futuro y evitar más problemas con la piratería biológica, la explotación no autorizada de los recursos de biodiversidad de un país por empresas o investigadores extranjeros. Un enfoque de dichos marcos es asegurar que se compartan los beneficios con las comunidades locales que muchas veces son los poseedores de los conocimientos que permiten la prospección de la biodiversidad. (Moura Costa y colegas).

Indonesia Gobierno y la Biodiversidad: entretener la capacidad de adaptación en la telaraña de la vida – El proyecto KEMALA como un ejemplo de vínculos eficaces y estratégicos entre la biodiversidad y los sectores de gobierno

<http://www.bsponline.org/publications/asia/kemala/newkemala.pdf>

5.5 Resúmenes de estudios de casos prácticos

Aunque estos estudios de casos ilustran el interés económico considerable de las compañías farmacéuticas y el potencial positivo en términos generales, aunque sea en crear conciencia de los valores de la biodiversidad, fueron seleccionados también para mostrar los aspectos críticos y difíciles a los lectores. No pretenden ser desalentadores; más bien, deben motivar mejores análisis y preparación profesional.

5.5.1 Costa Rica, INBio

(Citado con el amable permiso de Norris y Curtis 2000. Véase TNC ya referido)

Quizá el ejemplo más conocido de la prospección de la biodiversidad como fuente de ingresos para la conservación sea el contrato de 1991 celebrado por el Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (INBio) - una asociación sin fines de lucro - y la firma farmacéutica estadounidense Merck & Co. Ltd. INBio acordó proveer a Merck extractos químicos de plantas silvestres, insectos y microorganismos de las áreas protegidas de Costa Rica. Merck clasificaría estos extractos según su potencial farmacéutico. Merck pagó el 90 por ciento de los \$1.1 millones de dólares requeridos para establecer el programa de muestras el cual capacitó y contrató a “parataxonomistas” costarricenses y acordó dar asistencia técnica y capacitación para establecer la capacidad de investigación de drogas en Costa Rica. INBio recibiría las regalías de los productos comerciables identificados por el sistema, el 50 por ciento de las cuales se destinarían al Fondo de Parques Nacionales del gobierno. Este contrato fue un momento decisivo de la historia de la prospección de la biodiversidad - la exploración de la biodiversidad para lograr recursos genéticos y bioquímicos comercialmente valiosos. El contrato de INBio con Merck ya venció después de varias renovaciones de dos años cada una. Siguen vigentes contratos con otras compañías como Bristol Myers-Squibb.

Simpson (2001, véase la referencia en el presente) reconoce el efecto revelador y sorprendente de estos contratos pero nos da un análisis más crítico de los aspectos financieros. Hasta la fecha no ha habido pago alguno de regalías. Aunque se estima que

todos los contratos han aportado aproximadamente \$1.2 millones de dólares al Ministerio del Medio Ambiente y Energía y las áreas nacionales de conservación, y más de \$700,000 a las universidades además de \$700,000 a otros programas de INBio, menos del 10% del millón original se utilizó directamente en actividades de conservación.

Para el punto de vista del Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), véase <http://www.inbio.ac.cr/en/pdb/Prosp.html> y otros informes en su página principal.

5.5.2 Yellowstone, los Estados Unidos: un análisis crítico

(resumido con el amable permiso de Simson, 2001)

Se utiliza una enzima del microorganismo llamado *Thermus Aquaticus (Taq)*, encontrado en aguas termales, en la industria biotecnológica. La reacción en cadena de la polimerasa (RCP) es un proceso en que el ADN se copia y se amplifica. Se usa esta técnica, por ejemplo, en diagnosis médicas y en la identificación por ADN. Se aisló *Taq* por vez primera en el Parque Nacional Yellowstone. En 1997, Diversa, una compañía de biotecnología de San Diego, celebró un contrato con el Servicio de Parques Nacionales de los Estados Unidos (SPN) donde Diversa pagaría al SPN \$100,000 más otros \$75,000 en especie por el derecho de investigar los microorganismos extraídos de las aguas termales de Yellowstone. También se especificaron las regalías por un importe no revelado en el evento del desarrollo de productos nuevos. Se reportó que en 1998 SPN consideraba más de una docena de otros acuerdos similares. SPN fue demandado posteriormente por el Instituto Edmonds, una ONG de Seattle, el Centro Internacional de Evaluación Tecnológica y la Alianza de las Rocas Silvestres. Este caso ilustra un par de aspectos preocupantes.

En primer lugar, parece haber un desacuerdo considerable entre los defensores ambientales respecto a los méritos del contrato. Cuando el mismo Vicepresidente Al Gore anunció el contrato en la ocasión del 125avo aniversario del Parque Nacional Yellowstone como uno donde la industria “puede hacer bien al hacer un bien”, un tribunal inicialmente resolvió que se llevara a cabo un Estudio del Impacto Ambiental antes de que Diversa pudiera realizar sus actividades de colección. Aunque se describieron las muestras tomadas como del tamaño de una “cucharadita”, la atracción de investigadores de biotecnología de

alrededor del mundo tendría un impacto más grande. En 1994, estaban en progreso docenas de proyectos de investigación de microorganismos y virtualmente cada semana del año algún investigador explora los recursos ocultos de Yellowstone.

En segundo lugar, los actores de las demandas estaban preocupados de que no le compensaba adecuadamente al público. Mike Bader, Director Ejecutivo de la Alianza de las Rocosas Silvestres, insistía en que “. . . el Servicio de Parques Nacionales y el Departamento del Interior . . . celebraron un contrato sin el conocimiento y el consentimiento del pueblo norteamericano.” Finalmente se resolvió el asunto a favor de Diversa y SPN. Aún así, los incentivos de conservación incluidos en el contrato eran insignificantes. Aunque el juez resolvió, entre otras cosas, que “el contrato con Diversa “aportaría . . . apoyo monetario a los programas del parque”, por tradición la ley no permite que SPN disponga de los fondos que recibe (por ejemplo, de las entradas y las concesiones) para su propio presupuesto. Por lo tanto, el contrato con Diversa no habría beneficiado directamente a Yellowstone o en términos generales al Sistema de Parques Nacionales.

En tercer lugar, las enzimas *Taq* de Yellowstone eran la fuente conocida de compuestos patentados por Hoffman-LaRoche y ganaban ingresos anuales en exceso de \$100 millones de dólares. Hay aguas termales alrededor del mundo. En este caso, es posible que se captaran fondos por la prospección de la biodiversidad en el área que menos los necesitaba. Desde una perspectiva positiva, Diversa es activa en otras partes del mundo y también ha celebrado contratos con INBio de Costa Rica (véase el artículo anterior). No obstante, es urgente que el dinero beneficie a la conservación; los investigadores llegan a Yellowstone porque las otras aguas termales del mundo (por ejemplo, de Japón, Nueva Zelanda e Islandia) son degradadas por el uso geotérmico, los bañistas y otros factores de estrés.

Cuarto, aunque el uso de la prospección de la biodiversidad como política de conservación es más aplicable en los países en desarrollo, es sorprendente que no se pudo llevar a cabo un acuerdo sin la controversia política y la revisión jurídica en un país donde se esperaría que las condiciones para operaciones exitosas fueran más propicias.. Aunque el caso legal finalmente se resolvió a favor de Diversa y SPN, ocurrió sólo después de una demora de dos años y, se supone, la acumulación de gastos y costas judiciales significantes.

Otro costo más difícil de evaluar pero probablemente igual de importante es la publicidad negativa que recibieron las partes durante el juicio.

Para otra perspectiva de Yellowstone y la Corporación Diversa, véase el estudio de caso <http://www.bodiv.org/doc/case-studies/cs-abs-yellowstone.pdf>.

5.5.3 México – el pueblo indígena protesta en Chiapas

Estudio de caso crítica de Rural Advancement Forum International distribuido gratis en muchos foros, citados aquí en parte de <http://www.projectcensored.org/c2001stories/18.html>

Los “recursos genéticos” rara vez son “materia prima” en el sentido tradicional porque han sido clasificados, nutridos y mejorados por granjeros y pueblos indígenas durante miles de años. Aunque los científicos e investigadores que buscan material genético valioso y conocimientos tradicionales de ellos usan el término “prospección de la biodiversidad”, los críticos lo dicen “piratería biológica”. Aplican el término a la apropiación de conocimientos y recursos genéticos de las comunidades rurales e indígenas por personas o instituciones que pretenden el control monopolístico y exclusivo (patentes o propiedad industrial) de dichos recursos y conocimientos.

En este sentido los esfuerzos de los pueblos indígenas de Chiapas, México, de detener un proyecto de prospección de la biodiversidad financiado por el gobierno de los Estados Unidos ilustra las luchas grandes de comunidades y naciones para controlar sus propios recursos genéticos y conocimientos en un mundo donde los productos y procesos biológicos se privatizan y se patentan.

En diciembre de 1999, Rural Advancement Foundation International (Fundación Internacional para el Fomento Rural) (RAFI) escribió por primera vez de once organizaciones de pueblos indígenas bajo el abrigo del Consejo de Doctores y Parteras Indígenas de Chiapas quienes demandaban la suspensión del Grupo Internacional Colaborador de la Biodiversidad – Maya (ICBG-Maya). ICBG-Maya es un proyecto de \$2.5 millones de dólares a 5 años enfocado en la prospección de la biodiversidad de plantas medicinales y conocimientos tradicionales de la gente maya. La Universidad de Georgetown encabeza el proyecto en cooperación con un centro universitario de

investigación mexicano, El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) y Molecular Nature Ltd., una compañía de biotecnología del país de Gales del Reino Unido. La meta proclamada por ICBG es fomentar el descubrimiento de drogas de fuentes naturales, la conservación de la biodiversidad y el crecimiento económico sustentable de los países en desarrollo.

El Consejo cree que el proyecto de prospección de la biodiversidad y los farmacéuticos que buscan a fin de cuentas no beneficiarán a las comunidades que han manejado y cultivado estos recursos por miles de años. Según Sebastián Luna, vocero del Consejo, “el proyecto propone explícitamente patentar y privatizar recursos y conocimientos que siempre han sido de propiedad colectiva. . . . Además de contradecir totalmente nuestra cultura y tradiciones, el proyecto crea conflicto dentro de las comunidades porque algunos individuos, presionados por la grave situación económica, colaboran con los investigadores por unos cuantos pesos o herramientas.”

Después de un año de pláticas infructuosas con ICBG-Maya y autoridades del gobierno mexicano, el Consejo convocó una conferencia de prensa el 12 de septiembre de 2000 para demandar la terminación del proyecto de Chiapas y todos los proyectos de prospección de la biodiversidad en México. Poco después, el gobierno mexicano le negó a ICBG-Maya el permiso de realizar ensayos biológicos (es decir, análisis de compuestos biológicamente activos) de las plantas coleccionadas en Chiapas. Aunque oficialmente no termina el proyecto de ICBG, se han suspendido sus actividades temporalmente.

RAFI cree que la piratería biológica es la consecuencia inevitable de los acuerdos internacionales como la Convención de la Biodiversidad que no tienen la capacidad real de regular la prospección de la biodiversidad o asegurar el reparto equitativo de los beneficios con las comunidades locales. Sin reglas acordadas o mecanismos de monitoreo, toda la prospección de la biodiversidad se vuelve piratería biológica. El sitio de web de RAFI (www.rafi.org) actualiza periódicamente las noticias de piratería biológica en el mundo. Junto con organizaciones de la sociedad civil asociadas, RAFI otorga los Premios Capitán Garfio: 2000 – un cartelón que destaca los casos más atroces de piratería biológica además de las acciones más ejemplares de la sociedad civil y los gobiernos para detener estas prácticas.

Se tiene que crecer el círculo de conocimientos de las patentes de la vida. No es necesario ser genetista o abogado para entender los fundamentos de los derechos de patente, o ver que el mundo natural se está convirtiendo en mercancías vía el sistema de patentes. En lugar de insistir en que otros países cambien sus leyes de patentes para acomodar las patentes norteamericanas de la vida, los ciudadanos pueden insistir en que los Estados Unidos cambie sus leyes para armonizarlas con el resto del mundo. Hay una cuantas organizaciones que ofrecen material educativo y recursos para activistas a los interesados en aprender más.

Council for Responsible Genetics www.gene-watch.org

(Consejo para la Genética Responsable)

Rural Advancement Foundation International (RAFI) www.rafi.org

(Fundación Internacional para el Fomento Rural)

Greenpeace International y Greenpeace Alemania www.greenpeace.org

Institute for Agriculture and Trade Policy www.iatp.org

(Instituto para Políticas Agrícolas y Comerciales)