



PROYECTO NAGOYA

PRINCIPALES RESULTADOS Y LECCIONES APRENDIDAS

“Promoción de la aplicación en Panamá del Protocolo de Nagoya sobre el Acceso a Recursos Genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización”

Esta iniciativa es apoyada por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) Institución Rectora de País

Se agradece la colaboración, a Jessica Young, *Oficial de Programa de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de PNUD*, Santiago Carrizosa, *Asesor Técnico Regional para Biodiversidad GEF, RSCPA-PNUD*, Anarella Sánchez, *Asociada de Programa de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible del PNUD*, José de Gracia, *Coordinador del Proyecto NBSAP (Biodiversidad)*, Edwin Chipsen, *Asociado de Programa PNUD Regional*, Giselle Didier, *Oficial de Programa PNUD (hasta abril 2015)*, Darío Cadavid, *Coordinador de Proyecto Nagoya (hasta diciembre de 2015)*, Deyanira González, *Asistente de Proyecto*, Darío Luque, *Punto Focal en MIAMBIENTE y Punto Focal para temas de biodiversidad para el GEF*, Samuel Valdés, *Director DAPVS- MIAMBIENTE*, Dra. Oris Sanjur, *STRI*, Dra. Carmenza Spadafora, *INDICASAT-UP*, Dr. Luis Cubilla *UP-STRI*. Así también el agradecimiento se extiende a la contribución de otros actores institucionales de: *STRI-INDICASAT-UP*, UNARGEN, MICI y otros funcionarios participantes, por su generosidad en tiempo y disposición, para brindar información y opinión sobre los aciertos y acciones mejorables del Proyecto.

REVISIÓN TÉCNICA:

Jessica Young

Oficial de Programa de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, PNUD

José De Gracia

Coordinador de Biodiversidad, PNUD

SISTEMATIZACIÓN

Marietta Fonseca

FOTOGRAFÍA

Proyecto Nagoya

DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO

Lucía Rojas (Estudio Relativo)

Panamá, Mayo de 2016

 **MINISTERIO DE
AMBIENTE**

MiAmbiente


INDICASAT-AIP
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
Y SERVICIOS DE ALTA TECNOLOGÍA

**INDICASAT
AIP**


gef

GEF

**Proyecto
PAN 81860**

PNUD



**Smithsonian Tropical
Research Institute**

STRI

UP



*Al servicio
de las personas
y las naciones*





TABLA DE CONTENIDO

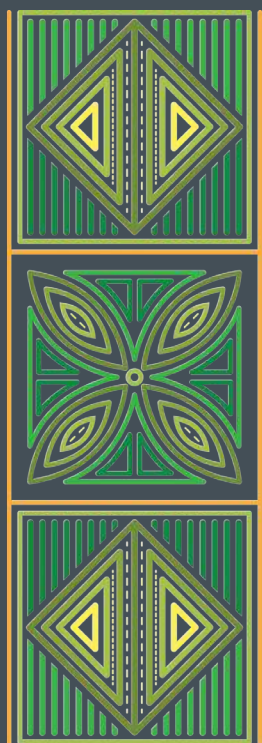
2	RECONOCIMIENTOS
6	ACRÓNIMOS
7	PROLOGO
8	PALABRAS DE LA MINISTRA DE AMBIENTE DE PANAMÁ, MIREI ENDARA
9	MENSAJE DEL REPRESENTANTE RESIDENTE DEL PNUD EN PANAMÁ, MARTÍN SANTIAGO
10	1. INTRODUCCIÓN
12	2. MARCO DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO/CONVENIOS INTERNACIONALES (ANTECEDENTES)
13	2.1. Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)
14	2.2. Protocolos y el CDB
14	2.2.1. El Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica
14	2.2.2. Protocolo de Nagoya
15	3. EL PROYECTO NAGOYA
15	3.1. Aspectos Metodológicos
17	3.1.1. ¿Por qué Sistematizar El Proyecto Nagoya en Panamá?
18	3.2.1. Objetivos y Componentes del Proyecto Nagoya
18	3.2.2. Estrategia de intervención y metodología implementada en el Proyecto
18	3.2.3. Instituciones Socias e Implementadores del Proyecto Nagoya. Partes Responsables

20	
23	4. PRINCIPALES RESULTADOS
25	4.1. Resultados alcanzados según compromisos establecidos
27	4.2. Financiamiento y cofinanciamiento
	4.3. Sinergias e intercambios con otros Proyectos
28	
28	5. CONCLUSIONES
29	5.1. Conclusiones Generales
29	5.2. Aspectos Operativos
29	5.3. Gerencia Adaptativa
29	5.4. Aspectos Financieros
30	5.5. Aspectos Jurídicos:
	5.6. Desafíos enfrentados en la implementación de la iniciativa.
31	
	6. LECCIONES APRENDIDAS
32	
32	7. RECOMENDACIONES
33	7.1. Recomendaciones Generales
	7.2. Recomendaciones de nivel Operativo
35	
35	8. ANEXOS
41	8.1. Anexo 1: Resultados Alcanzados según Marco Lógico
42	8.2. Anexo 2: Listado de estudiantes y personal entrenados en el Laboratorio.
43	8.3. Anexo 3: Cuadernillo y Tríptico de Divulgación del Proyecto
	8.4. Anexo 4: Lista de Personas Entrevistadas



ACRÓNIMOS

ABS	Acceso a Recursos Genéticos
CENTURY	Empresa proveedora de Equipo
CMMAD	Comisión Mundial sobre Medio Ambiente
CRE	Centro de Recursos de Evaluación
DAPVS	Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre
DIM	Implementación Directa
EF	Evaluación Final
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GEF	Global Environmental Facility
ICBG	Grupo Internacional Cooperativo de la Biodiversidad de Panamá
INDICASAT AIP	Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología AIP
M&E	Monitoreo y Evaluación
MIAMBIENTE	Ministerio de Ambiente de la República de Panamá
MICI	Ministerio de Comercio e Industrias de la República de Panamá
NBSAP	Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de Acción
OP	Oficina de País
OVMs	Organismos Vivos Modificados
PIR	Project Implementation Report o Reporte de Implementación de Proyecto en español
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
POPP	Políticas y Procedimientos de Programas y Operaciones del PNUD
ProDoc	Documento del Proyecto
RSCPA-PNUD	Unidad de Coordinación PNUD/GEF
SENACYT	Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
STRI	Smithsonian Tropical Research Institute
SyE	Seguimiento y Evaluación
TdR	Términos de Referencia
UCP	Unidad Coordinadora de Proyecto
UCSD	Universidad de California-San Diego
UNARGEN	Unidad de Acceso a Recursos Genéticos de MIAMBIENTE
UNEG	Unidad de Acceso a Recursos Genéticos
UP	Universidad de Panamá



PRÓLOGO

En esta publicación se presentan los principales resultados y lecciones aprendidas durante la ejecución del Proyecto ***“Promoción de la aplicación en Panamá del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización”***. Es una iniciativa desarrollada en el marco de implementación del “Protocolo de Nagoya”, enmarcado en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD), constituyéndose en una oportunidad para el País, de contar en el corto plazo con instrumentos y mecanismos para acceder a recursos genéticos asegurando una participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización, así también en la creación de una plataforma de acción conjunta, conformada por diferentes actores y sectores, académicos, gubernamentales, cooperación internacional, sociedad civil, sector privado.

El primer capítulo introduce al lector en el marco de referencia de actuación del Proyecto. El segundo capítulo hace referencia al contexto internacional, que ha permitido desarrollarlo. El tercer capítulo resume los objetivos, componentes, la estrategia de intervención del Proyecto, las Instituciones Socias. En el cuarto capítulo se examinan los principales resultados e impactos obtenidos según el marco lógico del Proyecto, el financiamiento y cofinanciamiento obtenido, las sinergias establecidas. El quinto capítulo presenta las conclusiones de la experiencia así como los desafíos enfrentados en la implementación. El sexto capítulo presenta los aprendizajes desarrollados durante la ejecución del Proyecto, que se espera sean de utilidad para posteriores acciones de apoyo a las políticas públicas así como al desarrollo de otras iniciativas en su gestión y proceso de intervención. Y el séptimo capítulo presenta las recomendaciones, de cara a futuras iniciativas en este tema.

PREPARANDO EL PAÍS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE NAGOYA

En octubre de 2010, durante la Décima Reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD), realizada en la ciudad de Nagoya, Japón, y después de ocho años de negociaciones, se terminó de acordar el texto, de este nuevo tratado, el “Protocolo de Nagoya”, como el instrumento internacional, para avanzar en el tercer objetivo del CBD: Acceso a los Recursos Genéticos y la distribución Justa y equitativa de los beneficios que se deriven de su utilización.

Como presidente de la Décima Conferencia de las Partes en el CBD, Japón propuso en octubre 2010, la creación de un nuevo fondo fiduciario de múltiples donantes administrado por el GEF (Fondo Mundial para el Medio Ambiente), para respaldar la ratificación y aplicación del recién aprobado protocolo internacional. El Fondo para la Implementación del Protocolo de Nagoya, fue aprobado por el Consejo del GEF en febrero de 2011, abriendo una ventana de financiamiento específico para el acceso a recursos genéticos y sus beneficios.

El Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales en Panamá (STRI), institución que coordinaba el proyecto de bioprospección ICBG-Panamá, donde participaban la Universidad de Panamá, INDICASAT-AIP, Universidad de Utah, Dow AgroSciences, Eisai Co. Ltd., Universidad de Oregon, SENACYT; Universidad de California, Universidad de Connecticut; en el 2011 se encontraba en el momento que terminaba un período de financiamiento del Instituto Nacional de Salud (NIH) de Estados Unidos. Fue en esa coyuntura, que percibió la oportunidad de preparar una propuesta basada en el proyecto ICBG (International Cooperative Biodiversity Groups), para el nuevo Fondo de Implementación del Protocolo de Nagoya. Con la experiencia inicial de STRI coordinando el proyecto ICBG, la ANAM, hoy Ministerio de Ambiente, apoyó la elaboración de una propuesta conjunta, construyendo sobre la base del proyecto ICBG y en asociación con PNUD. El proyecto PNUD-GEF 81860 de Panamá fue el primer proyecto aprobado del Fondo para la Implementación del Protocolo de Nagoya.

Este documento de Sistematización de los resultados, recoge en forma resumida los elementos claves y los resultados sobresalientes del proyecto, como el descubrimiento de nuevos compuestos químicos de origen natural, varios de ellos identificados como activos con potencial para el sector farmacéutico o agroquímico, publicaciones científicas realizadas, nuevos reportes de especies de plantas, especímenes colectados depositados en colecciones nacionales, fortalecimiento del recurso humano, a través de trabajos de graduación, capacitaciones y pasantías apoyadas por el proyecto. Además, otro de los resultados sobresalientes fue el fortalecimiento de las capacidades nacionales en los temas legales relacionados con el Protocolo, lo que prepara el camino para hacer las actualizaciones a las normativas nacionales para la implementación efectiva del Protocolo.

Mirei Endara

Ministra de Ambiente de Panamá

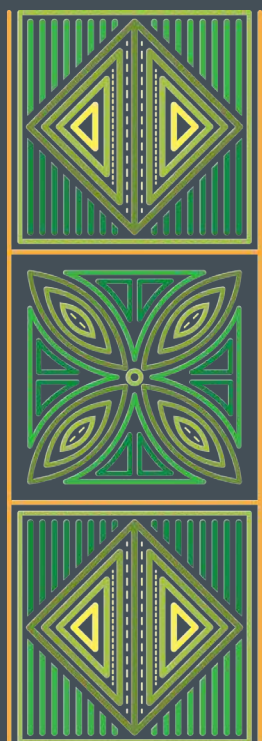
MENSAJE DEL REPRESENTANTE RESIDENTE DEL PNUD EN PANAMÁ, MARTÍN SANTIAGO

Los mares y bosques tropicales de Panamá hacen de este pequeño estado uno de los países más biodiversos del mundo. La diversidad biológica es considerada un reservorio genético de incalculable valor para la innovación tecnológica, fundamental para combatir el cambio climático, contribuir a la seguridad alimentaria y el tratamiento de enfermedades.

Panamá a nivel internacional ha logrado grandes avances en temas de acceso a recursos genéticos y reparto justo y equitativo de los beneficios derivados de su utilización, este documento de sistematización del Proyecto PNUD-GEF 81860 es prueba de ello, además de una fabulosa herramienta para dar a conocer a otros países los pasos necesarios para la efectiva implementación del Protocolo de Nagoya.

Entre los aportes significativos en este proyecto, es necesario destacar los avances que se dieron en el descubrimiento de dos compuestos químicos de origen natural de interés para la industria farmacéutica y más de una docena de publicaciones científicas. Asimismo, un aspecto de gran relevancia ha sido el desarrollo de capacidades nacionales en los temas legales del Protocolo, siendo esto último de suma importancia para el desarrollo y puesta en práctica de instrumentos legales efectivos, lo cual permitirá que los contratos de distribución de beneficios se conviertan a nivel nacional en un verdadero elemento de desarrollo sostenible.

Finalmente, elogiamos y agradecemos la colaboración de cada una de las personas que aportaron en la puesta en marcha de este proyecto, incluyendo representantes de gobierno nacional, de las diversas organizaciones, de los pueblos indígenas y poblaciones locales, de los científicos y académicos, y en general, de todos los miembros de la sociedad, que han aportado con su conocimiento y decidido compromiso a la culminación con éxito de este proyecto.



I. INTRODUCCIÓN

Panamá es signatario del Convenio sobre la Diversidad Biológica y del Protocolo de Nagoya sobre Acceso y Participación en los Beneficios, cuyo objetivo es “la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, contribuyendo a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes”.

La firma del Protocolo de Nagoya es un hito en la historia mundial, ya que la diversidad biológica es considerada un reservorio genético de incalculable valor para la innovación tecnológica, sustantiva para enfrentar problemas locales y globales como el cambio climático, y la seguridad alimentaria. Los recursos genéticos se utilizan para diferentes fines, desde la investigación básica hasta el desarrollo de productos. En muchos casos, los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos que provienen de comunidades indígenas y locales son una fuente de información valiosa para los investigadores en cuanto a las propiedades y al valor específico de estos recursos y su posible utilización para el desarrollo. Por ejemplo, nuevos medicamentos para enfermedades como el cáncer, mal de Parkinson entre otras; o para la elaboración de cosméticos. Para la búsqueda de valor agregado a los recursos biológicos son muy útiles los estudios ecológicos dado que las interacciones ecológicas están mediadas por agentes químicos, de allí que una planta que no es atacada por insectos puede significar que tiene agentes químicos tóxicos para su defensa. Entre los usuarios de recursos genéticos están las instituciones de investigación y académicas así como empresas privadas que desarrollan actividades en diversos sectores como el farmacéutico, agricultura, industria alimentaria y biotecnología entre otros.

Panamá además cuenta con áreas protegidas con diversidad biológica y genética de importancia global, y con un alto potencial de contribuir significativamente al control de enfermedades y al suministro alimentario en todo el mundo, utilizando para ello productos basados en la naturaleza.

Este es uno de los países pioneros a nivel de la región que inicia el primer Proyecto sobre el Acceso a los recursos genéticos.

El Proyecto se denominó **“Promoción de la aplicación en Panamá del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización”** (en adelante Proyecto Nagoya), éste se enmarca en el creciente interés de los países, por vincular la conservación de la naturaleza con el desarrollo sostenible. En el proceso de armonizar las políticas públicas de desarrollo con la sostenibilidad ambiental.

En Panamá el Proyecto fue ejecutado por el PNUD usando el mecanismo del Programa de País, incluyendo la supervisión de una Junta Nacional de Proyecto que es el Órgano responsable de la toma de decisiones conformado por el PNUD, el Ministerio de Economía y Finanzas¹, y el Ministerio de Ambiente, cuenta con el apoyo gerencial del Equipo de Programa del PNUD del País, el Asesor Técnico en Biodiversidad RSCPA-GEF/PNUD y un Coordinador de Proyecto.

A nivel operativo/programático las acciones se sustentan en el marco de un “Acuerdo de Cooperación” suscrito entre la otrora Autoridad Nacional del Ambiente (MIAMBIENTE, hoy MIAMBIENTE), que es la institución del Estado panameño a responsable de autorizar el acceso a los recursos genéticos del País². A su vez el PNUD suscribe contratos para Servicios Profesionales de Consultoría con STRI e INDICASAT, Universidad de Panamá (UP) cuyos criterios de Elegibilidad sustentan que son **“Instituciones únicas a nivel nacional capacitadas para desarrollar investigación científica de forma eficiente”**.

El Proyecto dio inicio en el año 2013, estaba previsto que finalizará en diciembre 2015, sin embargo se realizó un período de extensión a 30 de junio de 2016. Su objetivo se orientó

a “fortalecer las capacidades nacionales y crear conciencia necesaria, para escalar y consolidar estas plataformas, permitiendo que Panamá disfrute del control y propiedad de estos procesos y recursos, y genere beneficios tales como inversión, empleo y capacitación, que motiven un aumento en la inversión, en la producción de productos alimentarios y sus recursos genéticos”³.

Esto se propuso a través del cumplimiento de las siguientes metas:

- i. *Invertir directamente en la bioprospección y el bioensayo, para fortalecer la sostenibilidad a largo plazo del programa de descubrimientos de medicamentos de Panamá;*
- ii. *Transferencia tecnológica y prácticas para aumentar la capacidad de investigación de las instituciones panameñas y facilitar el descubrimiento de compuestos activos y el uso sostenible de la biodiversidad;*
- iii. *Crear conciencia entre la población panameña de los beneficios de la biodiversidad; y*
- iv. *Aumentar las capacidades nacionales.*

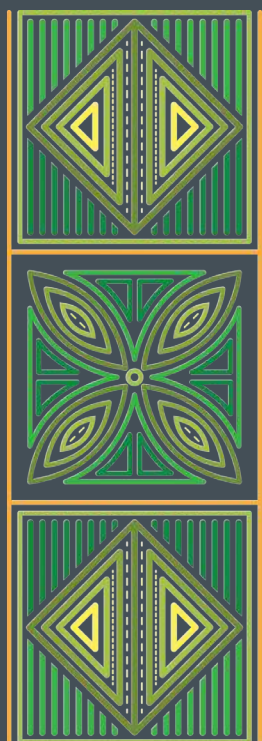
La ejecución se realizó con participación de instituciones de investigación nacionales e internacionales, instituciones del Estado y el apoyo de organismos de cooperación internacional, concretándose una oportunidad de esta iniciativa de País. Esta plataforma permitió la discusión, la reflexión y el análisis de situación, sobre el acceso a los recursos genéticos.

Los diferentes componentes abarcan una serie de actividades sobre las que todavía hay que seguir profundizando, y el Proyecto ha elevado el perfil de las temáticas y asegura un progreso en la implementación y consolidación de acciones dirigidas a seguir fortaleciendo el recurso humano, el marco jurídico, la investigación específica en áreas pioneras y el desarrollo de iniciativas estratégicas con pobladores locales.

1 A partir de la creación del Viceministerio de Asuntos Internacionales esta función recae ahora en el Ministerio de Relaciones Exteriores.

2 Decreto 25 del 29 de abril del 2009.

3 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - Panamá. Documento de Proyecto 81860.



2. MARCO DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO

MARCO DE ACTUACIÓN
DEL PROYECTO/CONVENIOS
INTERNACIONALES
(ANTECEDENTES).

La ejecución se realizó con participación de instituciones de investigación nacionales e internacionales, instituciones del Estado y el apoyo de organismos de cooperación internacional, concretándose una oportunidad de esta iniciativa de País. Esta plataforma permitió la discusión, la reflexión y el análisis de situación, sobre el acceso a los recursos genéticos.

Los diferentes componentes abarcan una serie de actividades sobre las que todavía hay que seguir profundizando, y el Proyecto ha elevado el perfil de las temáticas y asegura un progreso en la implementación y consolidación de acciones dirigidas a seguir fortaleciendo el recurso humano, el marco jurídico, la investigación específica en áreas pioneras y el desarrollo de iniciativas estratégicas con pobladores locales.

A partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano realizada en Estocolmo en 1972, se abordan con mayor preocupación problemas como la pobreza y el bienestar de la población mundial. En ese entonces el énfasis se coloca en los efectos negativos de la contaminación y de la crisis ambiental provocada por la industrialización, el crecimiento demográfico entre otros.

Posteriormente se pasó al convencimiento de que los problemas del medio ambiente no pueden ser separados de los que se derivan del desarrollo. Tal como señaló la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD), *“ los problemas del medio ambiente se encuentran directamente relacionados con los de la pobreza, la satisfacción de necesidades básicas de alimentación, salud y vivienda, las fuentes renovables de energía y el proceso de innovación tecnológica”*. En esa dirección se establecieron diversos instrumentos internacionales para contribuir en la búsqueda de soluciones comunes.

En la Conferencia de Nairobi se aprobó el texto del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). El cual quedó abierto a la firma de los países durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, o “Cumbre de la Tierra”, en Río de Janeiro, Brasil, desde el 5 de junio de 1992 hasta el 4 de junio de 1993. Durante este tiempo fue firmado por los representantes de 168 países. El Convenio entró en vigencia el 29 de diciembre de 1993 hasta el año 2015 el Convenio ha sido ratificado por 196 Partes. Se consideran

“Partes” o “Partes Contratantes” a los Estados que han firmado el Convenio⁴. La creciente voluntad de la comunidad internacional por el desarrollo sostenible sirvió de inspiración al Convenio sobre la Diversidad Biológica. El Convenio representa un paso clave hacia la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios obtenidos del uso de los recursos genéticos.

Panamá firmó la Convención sobre Diversidad Biológica el 13 de junio de 1992 y la ratificó el 17 de enero de 1995, firmó el Protocolo de Nagoya el 3 de mayo de 2011. Es signatario del Protocolo de Cartagena, firmado en enero de 2000 y en vigencia a partir del 11 de septiembre de 2003.

2.1.

CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (CDB):

Es el principal instrumento jurídico ambiental sobre la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica a nivel global en que está inserto el proyecto.

La creciente voluntad de la comunidad internacional por el desarrollo sostenible sirvió de inspiración al Convenio sobre la Diversidad Biológica. Representa un paso clave hacia la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios obtenidos del uso de los recursos genéticos. El Convenio⁵ se orienta hacia todas las amenazas a la biodiversidad y servicios ecosistémicos, incluyendo amenazas que provienen del cambio climático, a través de asesoramientos científicos, el desarrollo de herramientas, incentivos y procesos, la transferencia de tecnología y buenas prácticas, así como la participación completa y activa de actores relevantes como los pueblos indígenas y comunidades locales, juventud, ONGs, mujeres y el sector de negocios.

4 Para ver el texto completo que comprende el CDB acceder a <http://www.cbd.int/convention/text/>

5 El convenio consta de 42 artículos y dos anexos.

2.2.

PROCOLOS Y EL CDB:

En el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica se han desarrollado algunos protocolos para atender temas específicos, como instrumentos de carácter legal internacional. Los protocolos adoptados son los siguientes:

2.2.1. EL PROTOCOLO DE CARTAGENA SOBRE SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA:

Fue completado y adoptado el 29 de enero de 2000, en una reunión extraordinaria de la Conferencia de las Partes (COP) en Montreal, Canadá. Esto se logró luego de varios años de negociaciones que comenzaron a partir de la segunda reunión de la COP, celebrada en noviembre de 1995. El "Protocolo de Cartagena se compone de 40 artículos y 3 anexos.

2.2.2. PROTOCOLO DE NAGOYA:

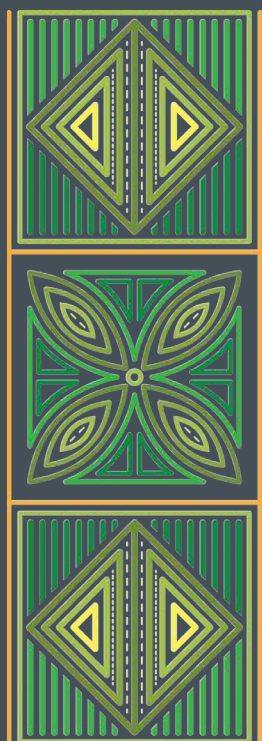
El Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización, fue adoptado en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica el 29 de octubre de 2010, durante la COP 10 realizada en Nagoya, Japón. Este convenio es un acuerdo multilateral de medio ambiente cuyo objetivo, según el **Artículo 1 del Protocolo** es:

"la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, incluso por medio del acceso apropiado a los recursos genéticos y por medio de la transferencia apropiada de tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre dichos recursos y tecnologías y por medio de la financiación apropiada, contribuyendo por ende a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes".

El Protocolo garantiza una base sólida para una mayor certeza jurídica tanto para los proveedores como para los usuarios de recursos genéticos. Establece una serie de

obligaciones que cada Parte deberá asumir para asegurar el cumplimiento de la legislación o los requisitos reglamentarios nacionales de la Parte que proporciona los recursos genéticos, y la obligación de cumplir condiciones de cooperación mutuamente acordadas. Estas disposiciones relacionadas con el cumplimiento de leyes para el acceso a recursos genéticos contribuirán a asegurar la participación en los beneficios cuando estos recursos salgan de la Parte que los proporciona. También las disposiciones del protocolo relativas al acceso a los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas y locales, cuando los conocimientos están relacionados con recursos genéticos, fortalecerán la capacidad de esas comunidades para beneficiarse del uso de sus conocimientos, innovaciones y prácticas culturales.





3. EL PROYECTO NAGOYA

3.1.

ASPECTOS METODOLÓGICOS:

3.1.1.- ¿POR QUÉ SISTEMATIZAR EL PROYECTO NAGOYA EN PANAMÁ?

La experiencia que ha generado el Proyecto tiene mucho que aportar a otros países en desarrollo, ricos en biodiversidad cultural y biológica y que se apresten a implementar el “Protocolo de Nagoya”. El Documento de Proyecto (ProDoc) establece que los resultados del Proyecto serán diseminados dentro de y más allá de su zona de intervención, por medio de redes y foros existentes para compartir información. Plantea su participación en redes patrocinadas por PNUD/GEF u otros socios, cuando sea relevante y apropiado, así como en cualquier otra red científica o de política donde sus lecciones aprendidas sean de beneficio. También define que las lecciones aprendidas son una de las contribuciones más relevantes del Proyecto. El modelo aún es un proceso en construcción que podría completarse y desarrollar más experiencia, en áreas protegidas, con poblaciones locales, en sus zonas de amortiguamiento. El Proyecto es una experiencia novedosa en varios aspectos:

- Desarrollo un enfoque Sistémico, trascendiendo las acciones individuales que han mostrado no ser efectivas ni incluyentes, contribuyendo de esta manera con los retos vinculados a la conservación de la biodiversidad.
- Ha permitido concretar herramientas y productos de desarrollo de capacidades y gestión, para coadyuvar a la sostenibilidad ambiental económica y social del País.
- Ha sido una oportunidad para abrir espacios de diálogo y posibilidades de acciones con un enfoque de Biocomercio, como alternativa de negocios competitivos y uso sostenible de la biodiversidad especialmente nativa.
- Ha establecido una plataforma de trabajo integrada por: científicos, académicos, sociedad civil, funcionarios públicos, otros sectores, organismos de cooperación internacional, articulando esfuerzos que permitan reducir los niveles de pobreza o mejorar condiciones de vida.

Biocomercio: *se refiere al conjunto de actividades de recolección y/o producción, procesamiento y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad nativa (especies, recursos genéticos y ecosistemas) bajo criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica.*

<http://www.caf.com/view/>



3.2.1. OBJETIVOS Y COMPONENTES DEL PROYECTO NAGOYA:

El Proyecto se firmó en diciembre de 2012, con un período de ejecución de tres años (2013-2015), sin embargo tuvo un retraso de casi un año debido a situaciones administrativas que hubo que ajustar especialmente en cuanto al establecimiento de los contratos con STRI e INDICASAT.

Tiene como objetivo el “descubrimiento de productos de origen natural para la industria farmacéutica y agroquímica y promoción del uso sostenible de los recursos genéticos en el Sistema de Áreas Protegidas de Panamá a través de esquemas de participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización”.

Busca apoyar la implementación del Protocolo de Nagoya a través de actividades de investigación y fortalecimiento de capacidades nacionales para lo cual se plantearon cuatro (4) componentes.

1. Descubrimiento de compuestos activos para uso farmacéutico y agroquímico de organismos terrestres y marinos en áreas protegidas y la mejora de capacidades de MIAMBIENTE para su monitoreo.

Para desarrollar la credibilidad internacional del Programa de descubrimiento de medicamentos en Panamá y para maximizar la sensibilización al nivel nacional del significado del potencial de la biodiversidad del País y de la importancia de conservarla, es necesario demostrar la habilidad de purificar y caracterizar compuestos que sean altamente activos en ensayos biológicos agroquímicos y farmacéuticos. Las actividades en este componente se enfocaron en demostrar la existencia de estas capacidades, al darle soporte a instituciones panameñas para llevar a cabo el descubrimiento de medicamentos. Esto involucró a tres instituciones INDICASAT, STRI y Universidad de Panamá.)

2. Transferencias tecnológicas y prácticas para facilitar el descubrimiento de compuestos activos y el uso sostenible de la biodiversidad.

Una de las metas principales propuestas por el financiamiento otorgado por GEF consiste en el aumento de capacidades para realizar investigación en los descubrimientos de medicinas. Gran parte de estos recursos se utilizaron para mejorar la infraestructura necesaria en la búsqueda de compuestos activos en la diversidad biológica panameña, utilizando técnicas de avanzada para la recolección, bioensayos y química de productos naturales.

3. Beneficios compartidos con parques nacionales y la población de Panamá.

El impacto positivo del Proyecto en el estatus de conservación de la biodiversidad de Panamá depende en gran medida de que los tomadores de decisiones del gobierno y el público en general estén conscientes de la magnitud de la biodiversidad del País y su potencial para generar beneficios diversos y sostenibles. El Proyecto enfocó esto en dos niveles: en un nivel contribuirá a convertir el Parque Nacional Coiba (Sitio Patrimonio de la Humanidad declarado por la UNESCO en el año 2005), en un recurso nacional e internacionalmente importante para la exploración de la biodiversidad, turismo de naturaleza; y en otro, invertirá en creación de consciencia y educación en biodiversidad en todo el País, gran parte de las investigaciones y actividades desarrolladas por el Proyectos fueron realizadas en el Parque Nacional Coiba..

4. Aumento en capacidades nacionales en ABS.

Para el aumento de capacidades el Proyecto estableció varias actividades como capacitación, pasantías, intercambios especialmente de funcionarios de MIAMBIENTE. Se aportó con actividades para aumentar el conocimiento en el Órgano Legislativo panameño sobre los beneficios potenciales para el País de una ratificación pronta del Protocolo de Nagoya.

Al momento de la formulación del Proyecto, Panamá aún tenía que ratificar el Protocolo de Nagoya, que era un paso clave para que fuera socio del instrumento y se comprometiera con las disposiciones que hace en relación con el ABS. En cuanto a este punto, el Proyecto dio soporte a la realización de talleres y otras reuniones con el propósito de informar a los miembros de la Asamblea Nacional, al Ministerio de Relaciones Exteriores, al Ministerio de Economía y Finanzas, al Ministerio de Comercio e Industria, y a la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá así como a otros actores relevantes, de los beneficios potenciales (monetarios y no monetarios) que la ratificación del Protocolo podría traer al País.

3.2.2. ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN Y METODOLOGÍA IMPLEMENTADA EN EL PROYECTO:

El Proyecto fue administrado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) bajo la modalidad operativa denominada Implementación Directa (DIM). El PNUD fungió como el ente responsable del logro de los resultados del Proyecto, lo que incluye la planificación, gestión y rendición de cuentas de las actividades; gestión de los recursos y de la supervisión de la implementación. El máximo órgano de decisión los constituyó una Junta Nacional del Ministerio de Ambiente, el director de País del PNUD y el Representante Residente Adjunto; así como un Quality Assurance que recae por delegación en la Oficial de Programa.

La Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP) es la responsable directa de la operación y ejecución de las actividades para el logro del Marco de Resultados del Proyecto. El PNUD es responsable del proceso de selección del personal de la UCP, del monitoreo, evaluación y seguimiento de los riesgos potenciales y asegurar calidad.

Según las entrevistas realizadas⁶ con las partes los arreglos administrativos y procedimientos funcionaron bien, lo que se considera un logro para el Proyecto y por ende un éxito en su ejecución. Como ejemplo se pueden citar los siguientes:

- La coordinación con la Oficina de País del PNUD fue constante; el Representante Adjunto como delegado del PNUD en la Junta Nacional de Proyecto⁷ y la Oficial de Programa PNUD participaron en la reuniones de la Junta de Proyecto y mantuvieron una buena idea de las actividades, de los desafíos y dificultades enfrentadas.
- La Junta Nacional de Proyecto es responsable de tomar decisiones de gestión sobre la base de consenso, cuando el Coordinador del Proyecto requiere de algún tipo de orientación, incluida la aprobación de cualquier modificación al Proyecto, se reunió dos veces por año y contribuyó con la

coordinación del Proyecto revisando el avance hacia los resultados e indicadores y decidiendo acerca de los ajustes y las prioridades programáticas basados en los resultados del sistema de M&E.

3.2.3. INSTITUCIONES SOCIALES E IMPLEMENTADORES DEL PROYECTO NAGOYA. PARTES RESPONSABLES:

Se define como una Parte Responsable a una entidad que ha sido seleccionada para actuar en nombre del Asociado en la Implementación (en este caso el PNUD funge como tal) sobre la base de un acuerdo escrito o contrato de compra de bienes o prestación de servicios utilizando el presupuesto del Proyecto. Además, la Parte responsable puede gestionar el uso de estos bienes y servicios para llevar a cabo las actividades del Proyecto y hacer entrega al PNUD de los resultados correspondientes. Las Partes responsables son directamente responsables ante el organismo de ejecución, de conformidad con los términos de su acuerdo o contrato suscrito con el PNUD.

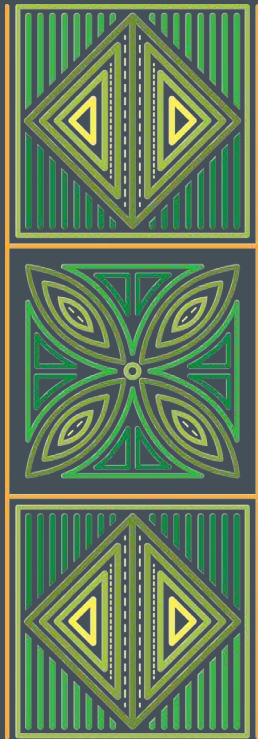
- El Proyecto, aprovechó la experiencia acumulada del ICGB Panamá, la investigación realizada por este grupo suministró una base sustantiva, sobre la cual se asentaron las actividades. Celebró acuerdos con entidades como Parte Responsable:
- Con el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI), ente científico, sin ánimo de lucro, dedicado a estudios de ciencia básica y a la difusión de conocimientos, sobre los organismos tropicales terrestres y marinos, con sede en la República de Panamá.
- El Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología INDICASAT AIP, institución Panameña, laboratorio dedicado a la investigación en biología y química.

⁶ Entrevistas realizadas a diferentes participantes del Proyecto, remítase a anexo "lista de entrevistados".

⁷ La Junta del Proyecto se conformó de la siguiente manera: representante del Ministerio de Economía y Finanzas, un representante del Ministerio de Ambiente, el director de País del PNUD y el Representante Residente Adjunto.

- Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, el INDICASAT (INDICASAT AIP) y la Universidad de Panameña son las instituciones de investigación en el País, que están involucradas en la búsqueda de descubrimientos de compuestos que se basan en productos naturales. Estas tres instituciones forman el nexo del Proyecto y las responsables de la recolección de micro-organismos, bioensayos y la purificación e identificación de estructuras de compuestos activos.
- Se contó con colaboradores académicos internacionales de las Universidades de: California, la Oregón, del Estado de Utah y de Connecticut, involucrados en investigación de productos naturales. Algunos de estos colaboradores han realizado investigación post-doctoral en laboratorios panameños y ahora tienen sus propios nombramientos como profesores en los Estados Unidos.





4. PRINCIPALES RESULTADOS

El Proyecto contribuyó con una serie de Objetivos Estratégicos de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de Acción del País (NBSAP), en particular con los siguientes:

- Aumento del conocimiento, **información y sensibilización** de los ciudadanos en relación con la biodiversidad, biotecnología, bioprospección, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos.

“Creo que todos los resultados y objetivos esperados se han cumplido a satisfacción. Algunos de ellos han sobrepasado lo esperado. Considero que el Proyecto se ha implementado eficientemente. Para futuras intervenciones, creo que sería conveniente una asignación presupuestaría mayor para la parte de investigación científica, ya que cada año los insumos de laboratorio son más costosos.” Marcelino Gutiérrez. PhD, investigador INDICASAT.

- Promoción y **discusión de políticas, instrumentos jurídicos y métodos para la valoración de la biodiversidad**, que motive el uso sostenible de los recursos biológicos.

“Las guías de usuarios son insumos recibidos del Proyecto, en el marco del proceso que venimos realizando con miras a la actualización o ajustes a la normativa actual para la implementación del Protocolo de Nagoya en Panamá”. Darío Luque-Funcionario de MIAMBIENTE y Punto Focal GEF.

“Hay que ajustar muchas cosas, revisar el Decreto 25, seguro habrá que hacer modificaciones a la Ley de Contratación Pública en ese sentido ya el Proyecto ha despertado inquietudes y algunas acciones importantes, ya es un proceso que continua.” Jessica Lazo. Abogada. Departamento Legal-MIAMBIENTE.

- Motivación de la **participación de comunidades locales e indígenas** en la administración, planeamiento, y uso sostenible de la biodiversidad.

“En mi trayectoria de investigación ha quedado patente que aislar y caracterizar compuestos novedosos es solo un pequeño objetivo dentro de la bioprospección. La ganancia y el impacto real del Proyecto está en la formación de recurso humano, en impactar el esquema científico del País involucrando más jóvenes talentos, a participar en programas y realizar esfuerzos de concientización de las comunidades y grupos respecto a la protección de los recursos biológicos así como fomentar la educación en Ciencia para contar con una población más analítica y racional”. Luis Cubilla. PhD-investigador UP-STRI.

- Fortalecimiento en **la aplicación de la Ley de Ambiente General** para la promoción de la conservación, uso sostenible y la distribución de los beneficios de biodiversidad, de conformidad con los compromisos adquiridos con la Convención sobre la Diversidad Biológica.

“Desde MIAMBIENTE se hizo intentos de crear un entorno habilitante para la discusión y normativa del uso y acceso a Recursos Genéticos, aprovechando la plataforma de facilitación acorde con los objetivos y resultados esperados del Proyecto, dos períodos o rondas de intercambio de ideas y revisión de los procedimientos y las normativas fueron realizados (2014, 2015), aunque todavía algunos elementos serían necesarios continuar espacios de diálogo con actores clave (temas de regulación de confidencialidad, punto de verificación, modelos de cláusulas distribución de beneficios, aspectos sobre consentimiento informado previo en Pueblos indígenas, protocolos comunitarios), muchas ideas, de modos y formas de proceder, y recomendaciones, y lecciones aprendidas serán recogidas como resultado del proyecto PNUD-GEF 81860, de manera que puedan servir para usar de guía y orientación para las acciones futuras del Ministerio de Ambiente en los temas de ABS, y cómo aprovechar para guiar proyectos que vienen en preparación (Proyecto Global ABS PNUD-GEF).” Ing. Samuel Valdés. Director de Áreas Protegidas y Vida Silvestre-MIAMBIENTE.

- Formación de capital humano e infraestructura para la educación e investigación en biodiversidad.

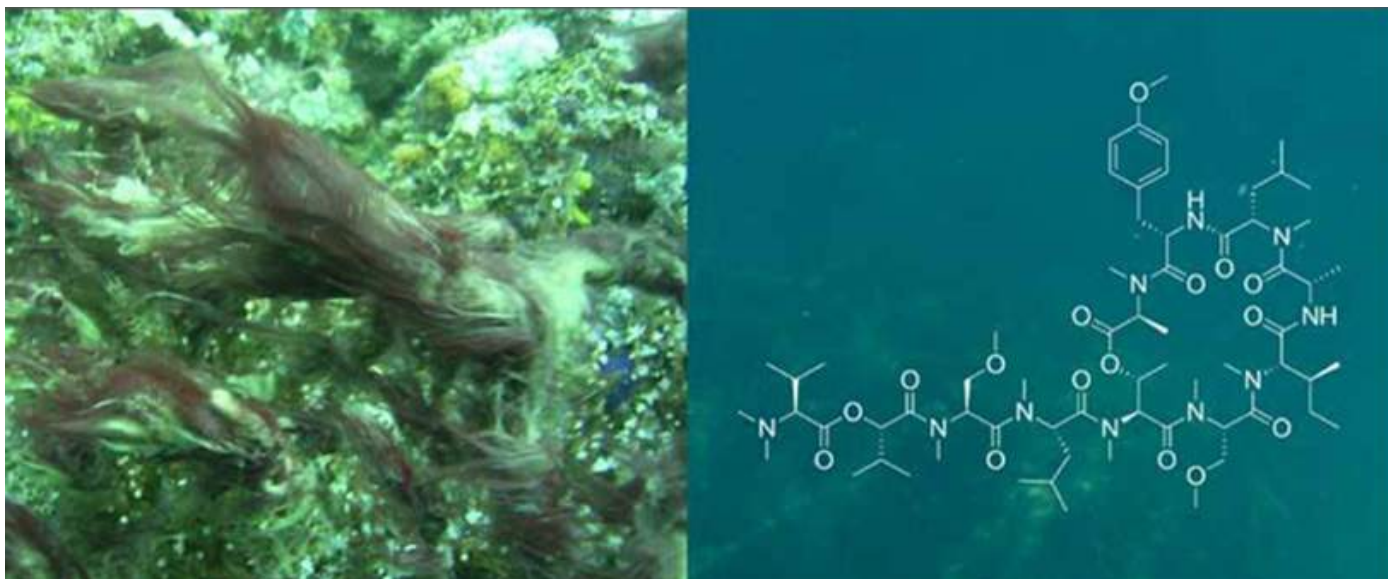
“El Proyecto les ha dado a muchos panameños la oportunidad de trabajar en un proyecto multidisciplinario, que abarca principalmente las áreas de química y biología. Y los capacita para trabajar en diferentes tipos de laboratorios de industrias o de investigación. A mí en particular me ayudó a viajar al extranjero para aprender cómo trabajan otros laboratorios en líneas de investigación de alto nivel. Gracias a eso, se me abrieron las puertas para ser admitido en una de las 100 mejores universidades del mundo (Universidad de São Paulo) para la realización de un Doctorado”. Humberto Ortega-estudiante de doctorado.

- Desarrollo de mecanismos para la cooperación y financiamiento dirigidos a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, de conformidad con las prioridades nacionales.

“Se ha dado un escenario para la interacción permitiendo una sinergia única con científicos nacionales y con científicos internacionales de alto reconocimiento, permitiendo un flujo continuo de conocimiento y transferencia de tecnología hacia Panamá. Este Proyecto es único en el sentido de que es un modelo en cuanto a las políticas de acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios, inédito en Panamá”. Carmenza Spadafora PhD. Investigadora y Líder del Proyecto en INDICASAT-AIP.

- Contribución con la conservación de la diversidad biológica global.

“El Proyecto ha contribuido y sería mucho mayor si logra impactar en que se revise el Decreto 25 y se eleve a Ley. La ejecución por parte del PNUD le ha dado seguridad y transparencia”. Lic. Leonardo Uribe –MICI.



4.1.

RESULTADOS ALCANZADOS SEGÚN COMPROMISOS ESTABLECIDOS⁸:

TABLA 1. PRINCIPALES RESULTADOS

RESULTADOS	LOGROS ALCANZADOS
1. Descubrimiento de compuestos activos para uso farmacéutico y agroquímicos de organismos terrestres y marinos en áreas y la mejora de capacidades de MIAMBIENTE para su monitoreo.	<ul style="list-style-type: none">• 8 compuestos altamente activos, 2 de ellos de interés para la industria farmacéutica muy prometedores que podría pasar a una fase clínica y posteriormente a una fase comercial.• 16 Publicaciones en total: 4 corresponden a reconocidos investigadores como: Dr. Gerwich, Helen McField, el Dr. Linintong, y Dra. Balunas. Y las restantes a investigadores panameños de gran prestigio http://www.stri.si.edu/espanol/acerca_stri/noticias/publicaciones/index.php http://www.indicasat.org.pa/centro-de-biodiversidad-y-descubrimiento-de-drogas/• Extractos probados en cáncer, enfermedades tropicales y bioensayos agroquímicos, reportadas 16.684 pruebas por STRI e INDICASAT.• 102 compuestos activos que requieren de más pruebas y ensayos, equivalente a un 5% de actividad del gran total. Cuando se dé esta acción, la cantidad de compuestos activos podría reducirse por evaluación de su efectividad y actividad. 11 de estos compuestos se trabajan en Panamá en los Laboratorios de la UP e INDICASAT AIP. E incorporan al menos 10 años de experiencia desarrollada por el grupo ICBG.• Se considera a la bioprospección como un proceso con un mínimo a nivel macro de 7 etapas: Formulación, Campo, biodescubrimiento, Pruebas y Ensayos, Validación y Registro, negociación y Comercialización. Hasta el momento hay sólo propuestas de monitoreo para las fases de Campo y biodescubrimiento.• El Proyecto logró la elaboración de un instrumento que contienen cláusulas para desarrollar acuerdos de compuestos en etapas para la fase clínica (pruebas, ensayos, validación y registro).

⁸ Fuente: Extraído de Marco lógico del Proyecto. Fonseca Marietta. Evaluación Final Proyecto Nagoya. diciembre 2015

2. Transferencias tecnológicas y prácticas para facilitar el descubrimiento de compuestos activos y el uso sostenible de la biodiversidad.

- Banco microbiano y de cultivos instalado en INDICASAT.
- Cerca de 4,500 muestras han sido conservadas y son parte de la colección manejada por STRI.
- 5,000 muestras del banco microbiano de INDICASAT AIP han sido conservadas.
- Se desarrollaron capacitaciones en INDICASAT AIP en uso y mantenimiento básico de equipo de investigación para la aplicación de técnicas químicas y analíticas.
- 15 estudiantes de nivel de licenciatura, maestría y doctorado con proyectos de investigación.
- 16 publicaciones científicas por científicos investigadores participantes del Proyecto en torno al tema.
- 1 base de datos alojada en INDICASAT para garantizar la sostenibilidad de los resultados alcanzados.

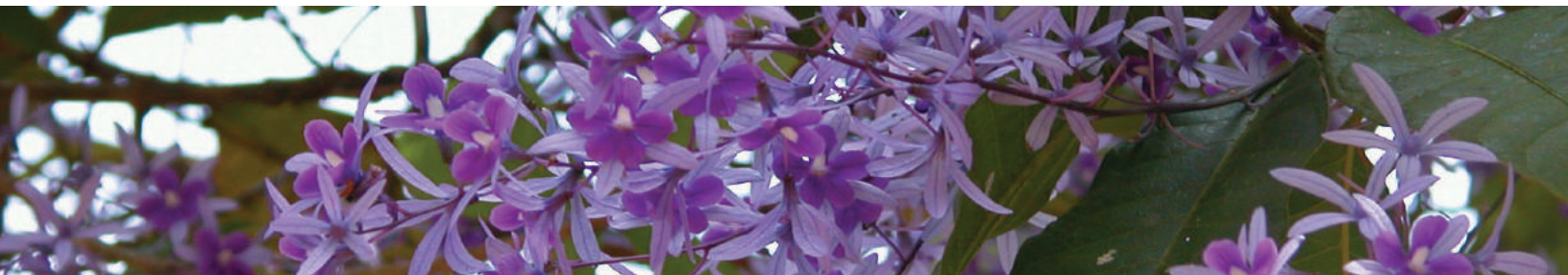
3. Beneficios compartidos con parques nacionales y la población panameña

- Sendero Santa Cruz rehabilitado, Parque Nacional Coiba.
- 2,346 especies de plantas identificadas en las áreas de estudio del Proyecto.
- Campañas de sensibilización a la población y educación ambiental realizadas en 18 en centros educativos ubicadas en las zonas de amortiguamiento del PNCOIBA, y en las provincias de Colón y Panamá con una asistencia aproximada de 2 200 personas.
- 2 trípticos realizados con información del Protocolo de Nagoya, Bioprospección, Bioensayos y otros
- Actividades de extensión realizadas en la comunidad de Pixvae, en la zona de influencia del Parque Nacional Isla de Coiba.
- Se elaboró material de divulgación (trípticos y boletines informativos), en una alianza con medios escritos.
- Se publicaron artículos en periódicos referidos al tema y se entregaron materiales de divulgación a estudiantes y profesores en colegios.
- Se divulgó en diversos medios radiales sobre la biodiversidad y la relación con el Protocolo de Nagoya.

4. Aumento en capacidades nacionales en Acceso a Recursos Genéticos (ABS)

- La Asamblea Nacional de Diputados ratificó el Protocolo de Nagoya el 12 de octubre de 2012.
- Fortalecidas las capacidades técnicas de MIAMBIENTE para la revisión y análisis de la legislación en ABS con énfasis en Decreto Ejecutivo N°25 del 29 de abril de 2009.
- El Proyecto contribuyó con insumos y sugerencias a la Ley que creó el Ministerio de Ambiente de Panamá (Ley 8 del 25 de Marzo de 2015).
- 3 Funcionarios de MIAMBIENTE capacitados en procesos de bioprospección.
- Se fortalecieron las capacidades de 8 funcionarios de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre -UNARGEN de MIAMBIENTE.

- 22 sesiones de capacitación en los siguientes temas: contratos, negociaciones, riesgos, stakeholders, escenarios, y procesos relacionados al Acceso a Recursos Genéticos/ Biológicos y Conocimientos Tradicionales, entre otros.
- Se realizaron intercambios en temas jurídicos con especialistas de varios países: Costa Rica, Colombia, España.
- Se realizaron intercambios con los Proyectos homólogos del GEF en Costa Rica y Colombia. Se realizó intercambio en Brasil del Sr. Alexander Montero y de la Sra. Carmen Medina a Perú. (Funcionarios de MIAMBIENTE)
- 2 Guías para usuarios de recursos genéticos realizadas. Las Guías son instrumentos básicos de orientación e información para proveedores e interesados en trámites, aspectos jurídicos, investigación y conceptos básicos sobre acceso a recursos genéticos.
- Elaborado Manual⁹ para usuarios de recursos genéticos en la República de Panamá con dos ejes fundamentales: guías de acceso para los usuarios de los recursos genéticos y referencias para las autoridades.



4.2.

FINANCIAMIENTO Y COFINANCIAMIENTO:

En términos de co-financiamiento, el componente clave en esta área es la contribución del co-financiamiento a partir de las contrapartes que ejecutan los componentes del Proyecto. Si bien se observó que las partes brindaron cofinanciamiento y que es muy posible que haya sobrepasado lo comprometido, solo INDICASAT AIP registró y documentó el aporte a la fecha de la sistematización. La siguiente tabla lo ilustra con datos que provienen especialmente del cofinanciamiento.

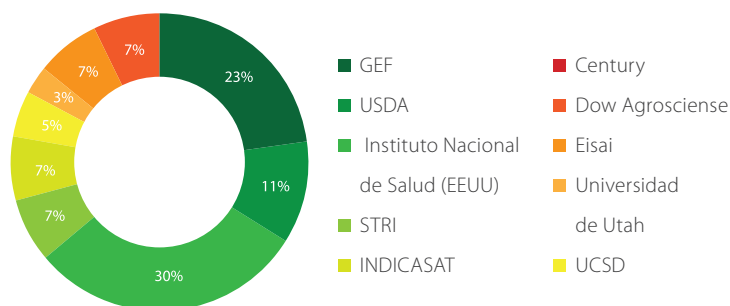
⁹ En proceso de revisión y aprobación por parte MIAMBIENTE.

TABLA 2. FINANCIAMIENTO Y CO-FINANCIAMIENTO

FUENTE DE FINANCIACIÓN	NOMBRE DE CO-FINANCIACIÓN (FUENTE)	TIPO DE CO-FINANCIACIÓN	CANTIDAD AL MOMENTO DEL DISEÑO (USD)	DESEMBOLSADO POR PNUD-GEF (USD)	
1.	Agencia PNUD-GEF		En efectivo	1,000,000.-	
2.		USDA	En especie	500,000.-	
3.		Instituto Nacional de la Salud (EEUU)	En especie	1,320,000.-	
4.		STRI	En especie	300,000.-	
5.		INDICASAT	En especie	300,000.-inicio. Final*2,014,752..00 BlS	
6.		UCSD	En especie	200,000.-	
7.		Universidad de Utah	En especie	132,000.-	
8.		Eisai	En especie	325,000.-	
9.		Century	En especie	20,000	
10.		Dow Agroscienses	En especie	325,000.-	
Total				4,422,000.-	1,000,000.-

En el gráfico siguiente se ilustra la distribución del Co-financiamiento para el Proyecto:

Gráfica 1. Distribución del Co-Financiamiento



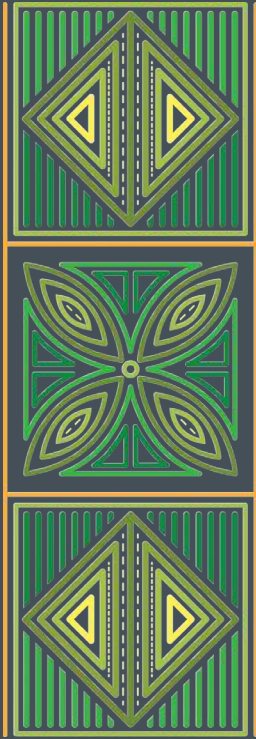
En este gráfico se puede observar el aporte del financiador del Proyecto (PNUD-GEF) en relación a los Cofinanciadore y sus aportes en especie. Cabe señalar que el aporte de Instituto Nacional de la Salud (EEUU) ha sido el mayor porcentaje, seguido por el GEF con un 23% y el USDA con un 11%. Las otras fuentes de financiamiento se mantienen entre el 3 y el 7%.

4.3.

SINERGIAS E INTERCAMBIOS CON OTROS PROYECTOS:

El Proyecto estableció relaciones con otras iniciativas a nivel nacional e internacional y socios (sector público y otros), y ha continuado buscando sinergias durante la finalización para dar continuidad a algunas actividades. Se aprovechó asertivamente el desarrollo de esta estrategia especialmente con iniciativas con instituciones, proyectos y organizaciones vinculadas en torno al Protocolo de Nagoya. Esto se considera que contribuyó mucho, por un lado a suplir los vacíos que tuvo el Proyecto, en temas presupuestarios para contratación de asistencia técnica especializada, por otro lado estableció contactos y relaciones con proyectos e iniciativas similares en desarrollo, tanto a nivel regional como internacional. (Ver <https://erc.undp.org/evaluation/documents/download/9196>).





5. CONCLUSIONES

5.1.

CONCLUSIONES GENERALES:

El Proyecto fue relevante con los objetivos con los que debe mantener consistencia (GEF y País).

- La ejecución del Proyecto NAGOYA es una valiosa experiencia de aprendizaje institucional así como de acercamiento del Estado, Instituciones Académicas, de investigación, de cooperación internacional, que están apostando por encontrar mecanismos, e instrumentos para el acceso responsable justo y equitativo a los Recursos Genéticos.
- El contexto legal e institucional, es determinante para el desarrollo de los proyectos, pero además para asegurar la continuidad en el tiempo de los objetivos que se buscan, sea en términos de uso de la biodiversidad o de generación de actividades económicas sostenibles y viables.
- Por ser el Protocolo de Nagoya un tema nuevo en las agendas nacionales e internacionales, su incorporación y promoción implicó de alguna forma “aprender haciendo”.
- El Proyecto requirió de mayor apropiación institucional en el Ministerio de Ambiente más allá del compromiso y participación funcionarios de UNARGEN, de eventual participación del Departamento

Legal de la Dirección de Áreas Protegidas, a quien oficialmente estuvo adscrito. Esto restó posibilidades de hacer mayor incidencia política, de contar con más respaldo de las altas autoridades de MIAMBIENTE para la consecución de resultados aun de mayor impacto.

- La alianza entre PNUD-GEF-MIAMBIENTE- STRI-INDICASAT- UP, es una apuesta interesante, ya que se trata de organizaciones con marcos de referencia y trabajos diferentes- desarrollo humano y ambiente, e investigación científica.
- Es clave seguir trabajando en la sensibilización y comprensión del valor que representa la biodiversidad y dirigir más esfuerzos en materia planificación del desarrollo hacia los productos que se extraen y procesan de manera sostenible. De otro lado, las líneas de base de la biodiversidad que suministran información de mercado o servicios de promoción a las comunidades, empresarios y pobladores locales son aún limitadas.
- El contexto nacional de preocupación por el medio ambiente junto con la presión económica por el acceso a los recursos genéticos se considera un terreno fértil para procesos de incidencia política y desarrollo de experiencias "Piloto" de Biocomercio.
- La participación de investigadores jóvenes (estudiantes de maestría en su mayoría) especialmente en INDICASAT fue una buena estrategia, esto representa inversión en términos de generación de conocimiento y formación de capital humano.

5.2.

ASPECTOS OPERATIVOS:

- **Por ser una iniciativa novedosa**, precisó de un proceso de aclaración interno de conceptos, así como de la adaptación del Proyecto a su propia normativa y "modus operandi". Esto conllevó en palabras de los ejecutores mucha inversión en tiempo y clarificar conceptos e interpretación del mismo Marco Lógico.
- **Retrasos en el arranque**. En su formulación, el Proyecto no previó la complejidad de los procedimientos dentro del PNUD y la de los socios, para la ejecución con actores de diferente naturaleza especialmente por tener un fuerte componente de investigación científica.

5.3

GERENCIA ADAPTATIVA:

- Las limitaciones en recursos de operación de la coordinación se solventaron a través de sinergias con otros proyectos e instituciones nacionales e internacionales. Fue una estrategia desarrollada y liderada por la coordinación del Proyecto.

5.4.

ASPECTOS FINANCIEROS:

- **CO-Financiamiento**. El Proyecto logró resultados más allá de los recursos comprometidos y de los costos incrementales del GEF¹⁰. Esto se dio porque las instituciones especialmente de investigaciones aportaron más de lo establecido.
- **Ejecución presupuestaria**. El porcentaje de ejecución presupuestaria es altamente satisfactoria, un 92% del presupuesto ejecutado hasta marzo de 2016.

5.5.

ASPECTOS JURÍDICOS:

- **El tema jurídico** es y sigue siendo sustantivo, importante porque es un tema medular de País. Esto conlleva no solamente la generación de instrumentos de Acuerdos, sino también revisión de temas de Confidencialidad, Decreto 25 y en general normativa legal existente o vacíos en la misma. Sigue siendo un reto para las Autoridades especialmente del Ministerio de Ambiente.

¹⁰ Costo Incremental, diferencia entre lo que el país estaría normalmente preparado a invertir para solucionar un problema ambiental (COSTO DE LINEA BASE) y el costo adicional de actividades que resultan en beneficios no solo para la región sino también para el planeta.

5.6.

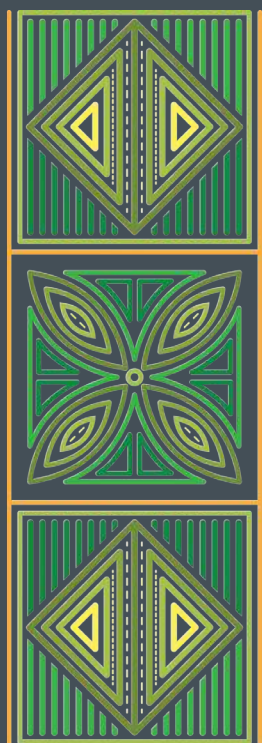
DESAFÍOS ENFRENTADOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INICIATIVA:

Siendo la implementación del Protocolo de Nagoya un tema nuevo en las agendas ambientales nacionales para el caso de Panamá, varias fueron las situaciones/retos encontrados en el momento de ejecutar el Proyecto:

- Articulación efectiva entre entidades de investigación (STRI e INDICASAT), entidades públicas (MIAMBIENTE, Ministerio de Comercio e Industrias, SENACYT) y el PNUD-GEF; cada una con culturas propias para la gestión de proyectos.
- Establecimiento de esquemas de comunicación propicios que facilitaran la coordinación efectiva y ayudaran a satisfacer los requerimientos necesarios para la consecución de los objetivos propuestos.
- La sensibilización sobre las implicaciones de la ratificación del Protocolo de Nagoya por parte del Estado Panameño con las nuevas autoridades del poder ejecutivo y legislativo y a lo interno de los actores participantes.
- Vacíos y contradicciones en los marcos legislativos que necesitaron una fuerte retroalimentación de técnicos, científicos e investigadores, para definir procesos y procedimientos que orienten, promuevan y agilicen los temas relacionados al acceso a los recursos genéticos.

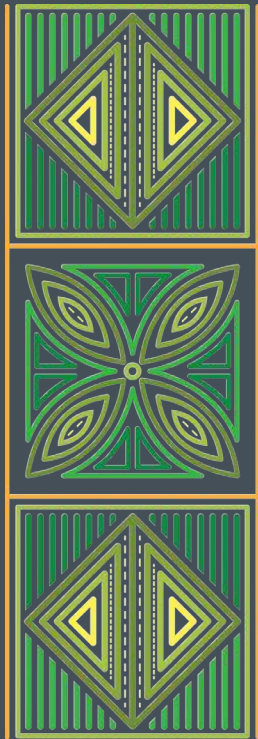
Cabe resaltar que todos estos desafíos se fueron superando y avanzando por el interés y la voluntad de las Partes por lograr resultados del Proyecto, el marco regulatorio seguirá siendo un desafío que debe conciliar con las políticas y objetivos nacionales.





6. LECCIONES APRENDIDAS

- La promoción del Protocolo de Nagoya no sólo trasciende a MIAMBIENTE como rectora del Estado en materia ambiental, sino a todos sus actores, esto incluye a otras Autoridades en el área de la Investigación, el Comercio, la Agricultura, la Cultura y la Salud.
- Mediante un enfoque sistémico, el Proyecto fue capaz de establecer conexiones entre los actores involucrados y, a través de servicios de asesoría, acompañar procesos de corto y mediano plazo, reforzando en la práctica habilidades individuales y colectivas para entender y superar las limitaciones estructurales, que se presentan en el desarrollo de negocios a partir del uso de la biodiversidad.
- El mejoramiento de la legislación en ABS debe iniciar con una promoción conceptual entre sus actores, para luego establecer parámetros, criterios y limitaciones que ayuden a desarrollar procesos y regulaciones, así como guías orientadoras para su implementación.
- El proceso de bioprospección es largo, costoso e impredecible. Gran parte de los compuestos aislados no tienen actividad o bien eran falsos positivos o compuestos que actúan de forma sinérgica que al estar separados ya no muestran los mismos efectos. Hay que comprender y aceptar la incertidumbre del proceso de bioprospección.
- Las actividades de bioprospección en la República de Panamá requieren de la presencia de industrias en áreas de la botánica, desarrollo agrícola, cosmético, alimentos, bebida, biotecnología, industria farmacéutica, la conservación del medio ambiente, la salud pública y humana, salud animal y vegetal, y mejoramiento de los medios de vida. Esto podría facilitar o agilizar sus distintas dimensiones e incluso promover con mayor énfasis la investigación.



7. RECOMENDACIONES

7.1.

RECOMENDACIONES

GENERALES:

- Para futuros proyectos se recomienda incluir en su formulación líneas de microcrédito o “capital semilla” para apoyar iniciativas “Piloto” con empresas u organizaciones comunales con la finalidad de que formen parte de un proceso de aprendizaje para la Unidad Ejecutora y el País, esto porque instituciones como el Ministerio de Ambiente, es una institución pública cuya normativa jurídica no permite realizar transferencias de recursos económicos directamente a las empresas ,proyecto piloto, ni crear un fondo para ofrecer apoyo crediticio .
- El Proyecto ha sentado las bases para seguir profundizando y generando experiencia e instrumentos en el tema de acceso a recursos genéticos, promoción del Protocolo de Nagoya, negocios a partir del uso sostenible de la biodiversidad. Por lo tanto se recomienda “divulgar la experiencia y los resultados” a diferentes sectores, especialmente sensibilizar al sector privado.



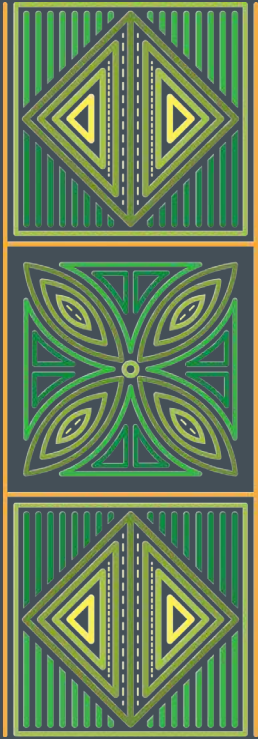
- De cara a futuros Proyectos con participación de instituciones del Estado, es importante que se comprometa desde el inicio el respaldo de las altas autoridades de las instituciones socias.
- El Proyecto ha creado un espacio de coordinación nacional en el ámbito de discusión y promoción del Protocolo de Nagoya, con diferentes actores y sectores (académicos, científicos, institucionales, Cooperación Internacional. Políticos, otros) Por lo cual se recomienda darle sostenibilidad a este mecanismo para seguir avanzando en este campo.
- Para futuros Proyectos de esta naturaleza, se recomienda desarrollar acciones en Áreas Protegidas que incorporen poblaciones locales, que puedan generar experiencias piloto a partir del acceso a los recursos genéticos.

7.2.

RECOMENDACIONES DE NIVEL OPERATIVO:

- Es importante que los Proyectos desde su formulación incorporen un rubro de recursos económicos para gestión y seguimiento de las actividades.
- Entre más al inicio se revise y aclare el Marco Lógico y los arreglos de gestión, mayores oportunidades habrá de cumplir con los tiempos propuestos.
- Establecer sinergias y redes para potenciar los resultados, esta estrategia también ha sido una lección aprendida del Proyecto.
- La incidencia en políticas y legislación ambientales se da dentro de constantes cambios en el escenario político de los países, por lo tanto un proyecto como "NAGOYA" debe mantenerse en contacto permanente con los nuevos actores del sector público.

***Panamá se ha atrevido primero a
“aprender haciendo”, hay todavía mucho
“camino que andar” para lograr beneficios
justos y equitativos en términos de utilización
de los recursos genéticos.***



8. ANEXOS

8.1.

ANEXO 1: RESULTADOS
ALCANZADOS SEGÚN MARCO
LÓGICO

TABLA 3: RESULTADOS ALCANZADOS SEGÚN MARCO LÓGICO DEL PROYECTO:

ESTRATEGIA DE PROYECTO	INDICADOR	META AL FIN DE PROYECTO	NIVEL DE LOGRO
RESULTADO 1. Descubrimiento de compuestos activos para uso farmacéutico y agroquímicos de organismos terrestres y marinos en áreas y la mejora de capacidades de MIAMBIENTE para su monitoreo.	Número de compuestos altamente activos para uso de agroquímicos y farmacéuticos descubiertos durante el periodo del proyecto.	10 compuestos altamente activos	<p>8 compuestos entran dentro de este grupo; se están realizando nuevas pruebas con la ayuda de socios privados asociados al proyecto.</p> <p>2 compuestos de interés para la industria farmacéutica, según han sido reportados.</p> <p>16 Publicaciones en total, 4 corresponden a reconocidos investigadores: Dr. Gerwich, Helen McField, el Dr. Linintong, y Dra. Balunas. Y las restantes a investigadores panameños de gran prestigio.</p>
	Número de extractos probados en cáncer, enfermedades tropicales y bioensayos agroquímicos por el ICBG de Panamá y los socios del sector privado durante el periodo del Proyecto.	2,500 extractos probados.	<p>2,059 muestras probadas –STRI (2012- mar. 2014); 9, 134 muestras probadas INDICASAT (2012- ene 2014); 1,102 muestras probadas INDICASAT (abril – sept. 2014); 424 muestras probadas STRI (abril – julio 2014); 29 muestras probadas reportadas a nivel local STRI (agosto- octubre 2014); 25 muestras probadas –STRI (15 de abril de 2015); 21 muestras probadas STRI (7 de Julio de 2015); 443 (octubre – dic 2014) y 517 bioensayos de INDICASAT AIP (enero marzo 2015), para un total de 13,754 pruebas reportadas (1006 +).</p> <p>2,930 pruebas reportadas por INDICASAT desde marzo a diciembre 2015, según informe.</p> <p>Total de pruebas realizadas: 16,684.</p> <p>*Actividades desarrolladas por INDICASAT-STRI debido a la disolución del grupo ICBG.</p>
	Número de compuestos activos purificados y sus estructuras y elucidados durante el periodo del Proyecto.		102 compuestos activos que requieren de más pruebas y ensayos, equivalente a un 5% de actividad del gran total. Cuando se dé esta acción, la cantidad de compuestos activos podría reducirse por evaluación de su efectividad y actividad. 11 de estos compuestos se trabajan en Panamá en los Laboratorios de la UP e INDICASAT AIP. Incorporan al menos 10 años del grupo ICBG.

Existencia de directrices para el monitoreo de procesos de bioprospección.	1 documentos de directrices producido sobre el monitoreo del proceso de bioprospección.	El Proyecto considera a la bioprospección como un proceso con un mínimo a nivel macro de 7 etapas: Formulación, Campo, biodescubrimiento, Pruebas y Ensayos, Validación y Registro, negociación y Comercialización. Hasta el momento hay sólo propuestas de monitoreo para las fases de Campo y biodescubrimiento.
Adecuación de acuerdos de línea de base en relación con los resultados de los desarrollos del proyecto y el proceso de biodescubrimiento.	MIAMBIENTE, está satisfecho con los acuerdos.	<p>El proceso de investigación aún no puede asegurar el desarrollo de productos específicos para este resultado.</p> <p>El Proyecto logró la elaboración de un instrumento que contienen cláusulas para desarrollar acuerdos de compuestos en etapas para la fase clínica (pruebas, ensayos, validación y registro).</p> <p>Se reporta el desarrollo de 2 compuestos muy prometedores que podrían pasar a una fase clínica y posteriormente a la comercial. Entre ellos la Coibamida. Actualmente se mantiene en vigencia el marco legal entre STRI y MIAMBIENTE.</p>
RESULTADO 2: Transferencias tecnológicas y prácticas para facilitar el descubrimiento de compuestos activos y el uso sostenible de la biodiversidad.	Niveles de capacidades instaladas para la recolección, cultivo y almacenamiento a largo plazo de microbios.	<p>El banco microbiano y las facilidades de cultivos instaladas en la institución panameña.</p> <p>Banco microbiano y de cultivos instalado en INDICASAT.</p> <p>Cerca de 4,500 muestras han sido conservadas y son parte de la colección manejada por STRI.</p> <p>Y 5,000 muestras del banco microbiano de INDICASAT AIP.</p>
Capacidades para técnicas químicas, analíticas de avanzada para caracterizar los compuestos activos instalados en las organizaciones panameñas		<p>Se desarrollaron capacitaciones en INDICASAT AIP en uso y mantenimiento básico de equipo de investigación para la aplicación de técnicas químicas y analíticas.</p> <p>15 estudiantes de nivel de licenciatura, maestría y doctorado con proyectos de investigación.</p>
Métodos actualizados para bioensayo de enfermedades utilizadas para la identificación de compuestos activos.		Se mejoraron Protocolos con este fin. Se realizaron 16 publicaciones científicas por científicos investigadores participantes del Proyecto en torno al tema.

Sistema de manejo de datos entre las instituciones panameñas armoniza la transferencia de información sobre muestras recolectadas y resultados científicos entre las instituciones nacionales e internacionales.		Se alcanzó 1 acuerdo entre STRI e INDICASAT AIP para un traspaso de responsabilidades contractuales con la empresa Century Technology. Por acuerdo entre las partes incluyendo MIAMBIENTE, la base de datos permanecerá alojada en INDICASAT para garantizar la sostenibilidad-.
--	--	--

RESULTADO 3: Beneficios compartidos con parques nacionales y la población panameña

Número de senderos en el Parque Nacional Coiba.	2	Rehabilitación del Sendero Santa Cruz, en el Parque Nacional Coiba.
---	---	---

Inventario biológico basado en las recolecciones llevadas a cabo por el ICBG de Panamá	Se reportan 2,346 especies de plantas identificadas en las áreas de estudio del Proyecto del 2009 al 2015.	2,346 especies de plantas identificadas en las áreas de estudio del Proyecto.
--	--	---

Aumento de la concientización de la población panameña en cuanto al uso sostenible de la biodiversidad de Coiba.	Metas cuantitativas para mitad y final del proyecto a ser determinado al inicio del Proyecto basado en las encuestas de visitantes al PN Coiba.	Campañas de sensibilización realizadas, 2 trípticos, actividades de extensión especialmente en la zona de influencia del Parque Nacional Isla de Coiba.
--	---	---

Campaña publica en los medios sobre la protección y uso de la biodiversidad y sus recursos genéticos en Coiba.		Se realizaron campañas de sensibilización a la población y educación ambiental en escuelas y colegios. Se elaboró material de divulgación (trípticos y boletines informativos), como una alianza con medios escritos. Se publicaron artículos en periódicos y se han entregado materiales de divulgación validado por MIAMBIENTE a estudiantes y profesores en colegios. Se realizaron publicación y divulgación en medios radiales acerca de la biodiversidad y el Protocolo de Nagoya.
--	--	---

Presentaciones de extensión comunitaria y actividades que expliquen el uso de la biodiversidad y sus recursos genéticos

Se realizaron presentación a más de 2,000 personas y se visitaron 22 centros educativos.

Capacidades fortalecidas entre los científicos panameños en relación con el biodescubrimiento.

20 científicos panameños jóvenes adicionales han sido capacitados en biodescubrimiento.

4 científicos adicionales panameños han sido capacitados en laboratorios en el extranjero en técnicas de biodescubrimiento.

31 estudiantes y/o licenciados panameños, se han capacitado en diversas especialidades. **Un (1) magister** capacitado en un laboratorio en el extranjero; y **(1) científico** panameño (licenciado en Biología) experto en botánica capacitado en el Missouri Botanical Garden y con una investigación en curso que cuenta con hallazgos significativos para las Áreas Protegidas de Panamá.

Estación Científica en Coiba se fortalecerá para facilitar la investigación científica.

Equipo comprado y en custodia de INDICASAT.

RESULTADO 4: Aumento en capacidades nacionales en ABS.

Nivel de conocimiento en la Asamblea Nacional de Diputados de los beneficios potenciales para el país de una ratificación pronta del Protocolo de Nagoya.

*Se hizo un ajuste en este indicador por: **“Armonización de las provisiones del Protocolo de Nagoya con la normativa Nacional Vigente”.**

9 Diputados están conscientes de los beneficios y tienen el propósito de darle soporte a la ratificación del Protocolo de Nagoya.

Protocolo de Nagoya fue ratificado por la Asamblea Nacional el 12 de octubre de 2012

Se han fortalecido las capacidades técnicas de MIAMBIENTE para la revisión y análisis de la legislación en ABS con énfasis en **Decreto Ejecutivo N°25 del 29 de abril de 2009.**

El Proyecto contribuyó con insumos y sugerencias a la Ley que creó el Ministerio de Ambiente de Panamá (Ley 8 del 25 de Marzo de 2015).

Capacidad en relación con los procesos de bioprospección y negociación de Acuerdos ABS en MIAMBIENTE.

3 miembros del personal de MIAMBIENTE, están capacitados en diferentes etapas del proceso de bioprospección.

2 miembros del personal de MIAMBIENTE están capacitados en negociación de acuerdos ABS.

3 Funcionarios capacitados en procesos de bioprospección.

Se fortalecieron las capacidades de **8 funcionarios de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre** -UNARGEN MIAMBIENTE. En algunas actividades de capacitación, también han participado funcionarios del Departamento Legal de MIAMBIENTE. (*)

Se realizaron **22 sesiones** con un total de **85 horas presenciales y 25 no presenciales**. Los temas abordados en la capacitación se refirieron a contratos, negociaciones, riesgos, stakeholders, escenarios, y procesos relacionados al Acceso a Recursos Genéticos/ Biológicos y Conocimientos Tradicionales, entre otros.

Se realizaron intercambios con especialistas de Costa Rica, Colombia, España y dos Consultores del GEF asignados al Proyecto Global del Protocolo de Nagoya.

Se realizaron intercambios con los Proyectos homólogos del GEF en Costa Rica y Colombia. Se realizó intercambio en Brasil del Sr. Alexander Montero y de la Sra. Carmen Medina a Perú. (Funcionarios de MIAMBIENTE)

*De los **15 funcionarios** de MIAMBIENTE que resultaron fortalecidos en la primera Jornada de Aumento de Capacidades se mantienen 6 y se han sumado dos nuevos (todos miembros de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre).

Existencia de herramientas guías en ABS para MIAMBIENTE y usuarios de recursos genéticos.

2 Guías para usuarios están en proceso de revisión en MIAMBIENTE, para posterior aprobación.

Existencia de herramientas guías en ABS para MIAMBIENTE y usuarios de recursos genéticos.

Se han producido dos guías de procedimientos en ABS, uno para MIAMBIENTE y otro para usuarios (incluyendo propuestos para contratos marco y formatos para obtener consentimiento informado previo).

Se realizaron jornadas de intercambio de conocimiento.

Existen memorias con observaciones, propuestas e información relacionada al Acceso de Recursos Genéticos en Panamá.

Existe una versión preliminar de Manual para usuarios de recursos genéticos en la República de Panamá con dos ejes fundamentales: guías de acceso para los usuarios de los recursos genéticos y referencias para las autoridades.

A raíz de la creación del Ministerio de Ambiente se está realizando una revisión de su estructura funcional que busca armonizarla con los servicios que presta y la revisión integral de las leyes ambientales.

8.2.

ANEXO 2: LISTADO DE ESTUDIANTES Y PERSONAL ENTRENADOS EN EL LABORATORIO.

TABLA 4. LISTADO DE ESTUDIANTES Y PERSONAL ENTRENADOS EN EL LABORATORIO DE LA DRA. SPADAFORA Y EL DR. GUTIÉRREZ.

ESTUDIANTE	PROGRAMA	CENTRO DE PROCEDENCIA	TUTOR	DURACIÓN
Stephania Montealegre	Licenciatura en Biotecnología	Universidad Latina	Dra. Spadafora	2013-2015
Lorena Coronado	Doctorado en Biotecnología	INDICASAT	Dra. Spadafora	2011-2015
Nicole Tavler	Doctorado en Biotecnología	INDICASAT	Dra. Spadafora	2013-2017
Ricardo Correa	Doctorado en Biotecnología	INDICASAT	Dra. Spadafora	2013-2015
Daniel Torres	Doctorado en Biotecnología	INDICASAT	Dr. Gutiérrez	2011-2015
Christopher Boya	Doctorado en Biotecnología	INDICASAT	Dr. Gutiérrez	2011-2015

Cristian Martin	Doctorado en Biotecnología	INDICASAT	Dr. Gutiérrez	2013-2017
Candelario Rodriguez	Doctorado en Biotecnología	INDICASAT	Dr. Gutiérrez	2013-2017
Alberto Contreras	Programa de estudiantes egresados del MEF	INDICASAT	Dr. Gutiérrez	2013-2015
Ginnanina Ow Young	Programa de estudiantes egresados del MEF	INDICASAT	Dr. Gutiérrez	2013-2015

*Técnicos de laboratorio financiados por el programa de becarios del MEF

TABLA 5. LISTADO DE ESTUDIANTES Y PERSONAL ENTRENADOS EN EL LABORATORIO DE LA DRA. SPADAFORA Y EL DR. GUTIÉRREZ.

ESTUDIANTE	PROGRAMA	CENTRO DE PROCEDENCIA	TUTOR	DURACIÓN
Natasha Gómez	Estudiante de Biotecnología	Universidad de Panamá	Dr. Spadafora	2013-2015
Dafne De La Cruz	Estudiante de Ingeniería de Alimentos	Universidad Tecnológica de Panamá	Dr. Spadafora	2013-2015
Doriana Dorta	Estudiante de Biología	Universidad de Panamá	Dr. Spadafora	2015
Zuleima Caballero	Ph.D. en Biología Molecular	INDICASAT AIP	Dr. Spadafora	2015

8.3.

ANEXO 3: CUADERNILLO Y TRÍPTICO DE DIVULGACIÓN DEL PROYECTO



8.4.

ANEXO 4: LISTA DE PERSONAS ENTREVISTADAS

TABLA 6. LISTA DE PERSONAS ENTREVISTADAS

NOMBRE	PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO
Darío Cadavid	Coordinador de Proyecto
Luis Cubilla	Director del Laboratorio de Bioorgánica Tropical de la Universidad de Panamá. Coordinador de los miembros de ICBG Panamá en la Rep. De Panamá durante la vigencia del Proyecto. Lleva a cabo en la Universidad de Panamá pruebas químicas a favor del proyecto
Jessica Young	Oficial de Programas del PNUD CO desde junio de 2015.
Anarela Sánchez	Asociada de Programas de PNUD CO Panamá
Santiago Carrizosa	Technical Advisor Biodiversidad, RSCPA, GEF- PNUD.
Gisele Ddier	Oficial de Programas del PNUD CO hasta abril de 2015.
Carmenza Spadafora	Coordinadora del Centro de Biología Celular y Molecular de Enfermedades. Líder en Panamá de los programas de bioensayos antiparasitarios, enfermedades tropicales y cáncer.
Marcelino Gutiérrez	Director del Centro de Biodiversidad y Descubrimiento de Drogas del INDICASAT, donde realiza investigaciones en el aislamiento de productos naturales de bacterias asociadas a invertebrados, como parte del ICBG.
Rodolfo Flores	Participación en entrenamiento en el Missouri Botanical Garden
Alicia Ibañez	Investigadora Principal de campo, coordina acciones en programas de extensión, colectas de campo en parques nacionales. Queda encargada junto con el Dr. Cubilla del seguimiento del Desarrollo de la Base de Datos de ICBG Panamá y la Aplicación que la Administra. Esta base de datos al final del proyecto pasará a ser administrada por INDICASAT AIP.
Oris Sanjur	Representante principal del Smithsonian Tropical Research Institute para el Proyecto. Una de las gestoras iniciales del Proyecto.

Darío Luque	Punto focal GEF y técnico para el Proyecto, UNARGEN-MIAMBIENTE.
Alexander Montero	MIAMBIENTE- Ha participado en la implementación del Proyecto, y como uno de los pasantes en los intercambios técnicos dentro de la región latinoamericana (Brasil) para temas vinculados a la bioprospección, contratos de ABS, y el acceso a los recursos genéticos, entre otros.
Carmen Medina	MIAMBIENTE- Segundo Punto focal y técnico asignado por el Ministerio del Ambiente al Proyecto (en ausencia del Lcdo. Luque). Ha participado en la implementación del Proyecto, y como una de las pasantes en los intercambios técnicos dentro de la región latinoamericana (Perú)
Israel Tejada	Fue Jefe de la UNARGEN y representante en la Junta de Proyecto.
Zuleika Pinzón	Fue representante Directora de DNAPVS del Ministerio del Ambiente en las reuniones de Junta de Proyecto, desde julio de 2014 hasta julio de 2015.
Jessica Lazo	Fue representante y asignada del Ministerio del Ambiente en las reuniones de Junta de Proyecto, desde julio de 2014 hasta julio de 2015.
Leonardo Uribe	Director Registro de Propiedad Intelectual-MICI
Humberto Ortega	Ha participado en el marco del proyecto en una misión de ensayos químicos y entrenamiento en Brasil en el año 2014. Ha colaborado fuera de sus responsabilidades con STRI y la UP, con el PNUD en actividades formativas de aumento de capacidades nacionales de ABS para los técnicos de MIAMBIENTE.
Virgilio Olivardia	Empresa Centauri Tech
Edwin Chipsen	Asociado a Programa PNUD

