

**Proyecto 81860 para la “Promoción de la  
Aplicación en Panamá del Protocolo de sobre Acceso a Recursos  
Genéticos y Participación Justa y Equitativa  
en los Beneficios que se Deriven de su Utilización”  
Acta N°5 - Reunión de Junta de Proyecto**

La quinta reunión ordinaria de la Junta de Proyecto 81860, se da en la ciudad de Panamá a los 10 días del mes de diciembre de 2015, empezando a las 9:34 a.m. en el Salón de reuniones del cuarto piso del edificio 129 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, marcando de esta manera la formalidad requerida como un hito de revisión del avance del Proyecto y aporte de ideas y aprobación relacionada al proceso de cierre del Proyecto, según lo previsto en la programación de tiempo para el PRODOC 81860.

Contándose con representantes del Ministerio de Economía y Finanzas, el Ministerio del Ambiente (antes ANAM, Autoridad Nacional del Medio Ambiente), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, representantes de STRI e INDICASAT AIP y la Unidad Coordinadora del Proyecto, se dan las palabras de bienvenida por parte de la Sra. Jessica Young, Oficial de Programas de la Oficina de País del PNUD, en nombre del Sr. Fernando Hiraldo, Representante Residente Adjunto del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y revisado el orden de la reunión, se presentan los miembros de la Junta de Proyecto y participantes, con el apoyo del Oficial de Programas del PNUD. Quedando ordenada y aceptada la agenda a seguirse, revisada por los miembros de las organizaciones presentes, se describe la misma para que conste en acta:

Renglón	Actividad – Descripción	Organización	Responsable
00	Recepción – Lista de Asistencia	PNUD	Jessica Young - Deyanira González - Darío M. Cadavid R.
01	Palabras de Bienvenida – Revisión del Orden del Día	PNUD	Jessica Young - Oficial de Programas de Desarrollo Sostenible - PNUD
02	Introducción de Informe de Avance, Retos diarios, riesgos y lecciones aprendidas hasta la fecha	UPC -81860	Darío M. Cadavid R.
03	Reporte de Avance de Investigaciones (avances, retos afrontados y lecciones aprendidas)	STRI	Dr. Luis Cubilla
04	Reporte de Avance de Investigaciones (avances, retos afrontados y lecciones aprendidas)	INDICASAT AIP	Dra. Carmenza Spadafora
05	Reporte de Implementación (Ejecución Financiera, Avances de Resultados, Desembolsos de los Contratos)	UPC -81860	Darío Cadavid - Varios participantes según el tema
06	Avance de la Evaluación Final	UPC -81860	Darío M. Cadavid R. (en base a los adelantos enviados por la Sra. Marietta Fonseca)
07	Proyección de Cierre	PNUD MEF Mi Ambiente	Varios participantes según el tema
08	Asuntos varios: <b>a.</b> Nota de disponibilidad de uso de fondos STRI- e INDICASAT AIP 2016 <b>b.</b> Extensión del Proyecto por 6 meses adicionales (primer semestre del año 2016)	UPC -81860	Varios participantes según el tema

09	Cierre de Reunión	UPC -81860	Jessica Young - Oficial de Programas de Desarrollo Sostenible – PNUD – Darío M. Cadavid R. Coordinador
----	-------------------	------------	--

**Observación:** Cuadro revisado durante reunión de Junta de Proyecto.

### 01. Palabras de Bienvenida

Luego de las palabras de bienvenida a cargo a Jessica Young, Oficial de Programas de la Oficina de País del PNUD, cede la palabra al Sr. Darío Cadavid, Coordinador del Proyecto quien realiza la presentación en proyección, que se adjunta a esta acta.

### 02. Introducción de Informe de Avance, Retos Diarios, Riesgos y Lecciones Aprendidas hasta la fecha

Se realizó una presentación en tres secciones. La primera sección presenta el avance por componente, considerando como línea base lo establecido en el marco de resultados y los valores agregados derivados de la decisión de la 1ra. y 2da. Junta de Proyecto; la segunda sección, los principales retos afrontados; y la tercera sección presenta las lecciones aprendidas. No reportándose hasta el momento temas nuevos.

Los avances por componentes presentados se realizan a un corte correspondiente al 7 de diciembre de 2015, y se presentan a continuación:

#### 02-1 Componente: Descubrimiento de Compuestos Activos para uso Farmacéutico y Agroquímico de Organismos Terrestres y Marinos en Áreas Protegidas

Resultado	Descripción	Avance
01.1	Más de 2,500 muestras probadas en cáncer, enfermedades tropicales o bioensayo de agroquímicos	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 <b>13,754 pruebas reportadas (1006 +)</b> .
01.2	Cincuenta compuestos activos purificados y sus estructuras elucidadas (aclaradas o explicadas)	Hasta el momento se está trabajando sobre 102 compuestos activos que requieren más pruebas y ensayos (estos compuestos vienen derivados de los trabajos históricos que realiza ICBG). Cuando se de esta acción, la cantidad de compuestos activos podría reducirse por evaluación de su efectividad y actividad. Un grupo de estos compuestos se trabajan en Panamá en los Lab. de la UP e INDICASAT AIP (en proceso de purificación y elucidación).
01.3	Acuerdo ABS ajustado como resultado del proceso de biodescubrimiento, si el proceso de investigación indica que se desarrollaran productos específicos	El proceso de investigación aún no puede asegurar el desarrollo de productos específicos para este resultado. Actualmente se está en discusión, de un primer borrador de elementos y cláusulas que deben ser considerados en un acuerdo considerando el desarrollo de etapas hasta la fase de pruebas y ensayos, y validación y registro. Se reportan avances en el desarrollo de dos compuestos muy prometedores. Actualmente se mantiene en vigencia el marco legal entre STRI y MiAmbiente.
01.4	Directrices para el monitoreo de procesos de bioprospección	El proyecto dentro de sus discusiones conceptuales llega a considerar 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 (laboratorio de química y bioensayo) como resultado de la experiencia del proyecto.

01.5	10 compuestos altamente activos para usos agroquímicos y farmacéuticos descubiertos durante el periodo del proyecto	En términos de compuestos hay avances que cuentan con publicaciones por parte de los investigadores como el Dr. Gerwich, Helen McField, el Dr. Linintong, y Dra. Balunas. Reportes de STRI ubican a 10 compuestos como altamente activos, sin embargo se aclara que se están realizando nuevas pruebas con la ayuda de socios privados. De este grupo hay un compuesto de interés para la industria farmacéutica (reporte STRI).
------	---	--

**02-2 Componente:** Transferencia tecnológica y prácticas para facilitar el descubrimiento de compuestos activos y el uso sostenible de la biodiversidad

Resultado	Descripción	Avance
02.1	Capacidades para técnicas químicas, analíticas de avanzada para caracterizar los compuestos activos instalados en las organizaciones panameñas	Se han desarrollado en INDICASAT AIP, capacitaciones en uso y mantenimiento básico de equipo de investigación para la aplicación de técnicas químicas y analíticas. Desde el inicio del proyecto hasta la fecha, se asignaron proyectos de investigación a 11 estudiantes de nivel de maestría. La complejidad de los proyectos varía de dependiendo del área del conocimiento que posean y grado académico.
02.2	Métodos actualizados para bioensayo de enfermedades utilizadas para la identificación de compuestos activos	Se han mejorado Protocolos con este fin a razón de la experiencia que se gana durante el proyecto a partir de buenas prácticas y lecciones aprendidas. En este aspecto se han hecho publicaciones científicas por Socios del Proyecto. <b>Se mantiene en funcionamiento Equipo de RMN Bruker AVANCE 300 (equipo de resonancia magnética).</b>
02.3	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 cuenta con la Aplicación para el Descubrimiento de Drogas como un medio de acceso de manera ordenada a la información. Esta aplicación fue desarrollada considerando la experiencia y lecciones aprendidas a través de los años por ICBG Panamá. El Ministerio de Ambiente, recibió entrega de información electrónica de las muestras existentes en los laboratorios académicos que originalmente formaban parte del ICBG. Como una estrategia de gestión, se ha alcanzado un acuerdo entre STRI e INDICASAT AIP para un traspaso de responsabilidades a INDICASAT AIP que permita la relación contractual con Centauri Technology (Proy-ads-029, Respaldos del Sistema, Capacidad de "roll-back" y apoyo en el análisis de información de descubrimiento de drogas). Esto facilita los pagos de los servicios que hasta la fecha han prestado a favor de un Sistema de manejo de datos entre instituciones panameñas. Los respaldos de la base de datos son entregados mensualmente a INDICASAT AIP por la Compañía Centauri (Ver anexo 4) y los mismos pueden ser accedidos cuando haya que realizar monitoreo o se realice visita a los laboratorios.
02.4	Metodología y capacidades para la recolección, cultivo y almacenamiento a largo plazo de microbios desarrollado por las instituciones panameñas por medio del desarrollo de un Banco microbiano y sus facilidades de cultivos	Se ha culminado la preparación de todas las muestras originales del ICBG para el Cepario y se han preparado otras provistas por dos investigadores (Dra. Pears y Dr. Cubilla). Para el caso de las cepas bajo responsabilidad de STRI se han colocado en el congelador a -80°C aproximadamente 2,000 especímenes. En conjunto con la Dra. Betzy Arnold, de la Universidad de Arizona, se está ordenando la información referente a las muestras que integran el cepario, de forma electrónica. La colección en INDICASAT AIP bajo responsabilidad del Dr. Gutierrez está conformada por 5,000 cepas criopreservadas en este momento en un congelador a -80°C. Hasta el momento se ha acordado que el custodio del Cepario será INDICASAT AIP. Se está revisando las consideraciones a tomarse para el traslado desde STRI a INDICASAT AIP.
02.5	Base de Datos Sobre Biodiversidad y Productos naturales	El proceso ha identificado la necesidad de alinearse con los principios, métodos y fines de la clasificación taxonómica que utilizará como referencia MiAmbiente para ordenar los grupos de Biodiversidad de Panamá. Las directrices de esta política se encuentran aún en gestión y esperan relacionarse con subproductos o productos que se deriven de estos grupos. Con miras a salvaguardar temas de confidencialidad, INDICASAT AIP ha propuesto un protocolo de acceso de la información de la base de datos durante monitoreos o momentos de necesidad de manejo de la información para orientar tomas de decisiones a nivel de Estado.

**02-3 Componente:** Beneficios compartidos con parques nacionales y la población de Panamá

Resultado	Descripción	Avance
03.1	Mayor sistema de senderos dentro del Parque nacional de Coiba para ser utilizado por científicos y turistas.	Se ha terminado la rehabilitación del Sendero Santa Cruz. STRI 15-PO-341-0000318076 con Fundación Caminando Panamá. El sendero cuenta con un recorrido de 4.67 Km y un ancho que varía entre 0.70 – 1 m. La Fundación Caminando Panamá reporta que no ha lucrado de este servicio. El sendero cuenta con tres letreros interpretativos, marcadores de confirmación y orientación, cuatro puentes rústicos y cuatro letreros de señalización. Se han reportado actividades de replanteo según lo visto con Mi Ambiente, limpieza de corredor y drenajes, mejoras de drenajes, definición de escalones, entre otras. Lecciones aprendidas y otras informaciones levantadas a través de socios implementadores del proyecto (Sendero Los Monos), se han puesto al servicio del Proyecto ECOTUR-AP como parte de un proceso de SINERGIA.
03.2	Estación Científica en Coiba se fortalecerá para facilitar la investigación científica.	La estación se construye en tres etapas bajo la responsabilidad de SENACYT. Se ha pactado que para un avance de 80% de ejecución física el proyecto 81860 iniciará las gestiones de equipamientos para la estación que se encuentren a su alcance. Actualmente la estación cuenta con una ejecución física declarada por SENACYT de 20%. STRI Y SENACYT se encuentran en dialogo para revisión de listado de equipos a ser comprados. No se reportan avances significativos para el tema.
03.3	Inventario biológico basado en las recolecciones llevadas a cabo por el ICBG de Panamá	Se reporta un estimado de 722 posibles nuevas especies para el Parque Nacional Coiba y la isla Montuosa, como parte de este proyecto. Se reportan 2,346 especies de plantas identificadas en las áreas de estudio del proyecto ICBG del 2009 al 2015. Con los trabajos aun en marcha y las muestras existentes se esperan que aún se den nuevos descubrimientos y clasificaciones.
03.4	Campaña publica en los medios sobre la protección y uso de la biodiversidad y sus recursos genéticos en Coiba	Se ha desarrollado un grupo de Panfletos promocionales para tal fin, y una alianza con medios escritos. Se han publicado artículos en periódicos y se han entregado materiales de divulgación revisado por MiAmbiente del proyecto a estudiantes y profesores en colegios (ver tabla adjunta). Se está en la implementación de nuevas publicaciones y promociones de la biodiversidad y el protocolo de Nagoya en medios radiales. Este material esta siendo revisado por MiAmbiente.

**02-4 Componente:** Aumento de Capacidades Nacionales en ABS

Resultado	Descripción	Avance
04.1	Mayor conocimiento en las instituciones del poder legislativo panameño sobre beneficios potenciales para el país de una ratificación pronta del Protocola de Nagoya	Protocolo de Nagoya es parte de la ley Nacional. Se están fortaleciendo las capacidades de las instituciones técnicas para la revisión y análisis de la legislación en ABS para su mejora, con especial interés en el Decreto Ejecutivo N°25 del 29 de abril de 2009. <b>Considerando este tema, se han realizado recomendaciones a la Ley que creó al Ministerio del Ambiente.</b>
04.2	Mecanismos y metodología para ABS actualizados y reglas y procedimientos aclarados implementados para ANAM y usuarios de recursos genéticos	En proceso de identificación de mecanismos y metodologías. A partir de encuentros de intercambio de conocimientos se ha levantado una memoria con observaciones, propuestas e información relaciona al Acceso de Recursos Genéticos en Panamá. Se está terminando de levantar un borrador 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. Se han replantearon temas de la jornada de aumento en ABS consensuados con los puntos focales de Mi Ambiente, e intercambio información con los encargados de la iniciativa del manual de permisos para investigaciones, centros de conservación y otros. A razón del cambio

		<b>institucional de Autoridad a Ministerio, se está dando una revisión de la estructura funcional de MiAmbiente, que busca armonizar los servicios que presta y la revisión integral para el mejoramiento de las leyes ambientales panameñas.</b>
<b>04.3</b>	Miembros del Personal de ANAM capacitados en diferentes etapas del proceso de Bioprospección y Negociación de Acuerdos ABS.	De los 15 funcionarios de ANAM (hoy Mi Ambiente) 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). Se han atendido temas relacionados a contratos, negociaciones, riesgos, stakeholders, escenarios, y procesos relacionados al Acceso a Recursos Genéticos/ Biológicos y Conocimientos Tradicionales. Como parte de la dinámica se han dado intercambios con especialistas de Costa Rica, Colombia, España y dos Consultores del GEF asignados al Proyecto Global del Protocolo de Nagoya. Se tienen pendientes intercambios de lecciones aprendidas con los proyectos homólogos del GEF en Costa Rica y Colombia. Se dio intercambio en la región mediante misión del Sr. Alexander Montero.

**03. Reporte de Avance de Investigaciones (avances, retos afrontados y lecciones aprendidas) por STRI.** El Dr. Luis Cubilla inicia su presentación recordando los orígenes de ICBG en Panamá. Posteriormente comienza su reporte presentando lo siguientes puntos:

1. El aporte de ICBG Panamá en la gestión de recurso humano panameño para el desarrollo de las ciencias en Panamá.
2. La rehabilitación del sendero “La Santa Cruz” en el parque nacional Coiba. Dentro de la esperanza de productos complementarios esta la elaboración de una guía para este Sendero, que sirva de apoyo a las actividades turísticas y académicas durante su uso, y como herramienta de interpretación del mismo para la conservación de la Biodiversidad.
3. El desarrollo de los inventarios biológicos. Históricamente esta actividad ha sido bandera del ICBG, sin embargo no era una práctica del ICBG realizar sistematizaciones de estos inventarios, oportunidad que se da con el proyecto al acezarse a las muestras colectadas por ICBG en custodia en STRI. Específicamente para este caso, hace referencia a la colección de muestras de hongos endófitos y plantas de diferentes áreas de Panamá, que fueron aislados en laboratorios. Esta información sirve para darle forma a un Ceparario o Banco de Microbios, al proceso de revisión de viabilidad de las muestras existentes, su replanteo y al ordenamiento del Ceparario (con el apoyo de la Dra. Nidia Ríos, Microbióloga, y de un grupo de estudiantes). El producto de este proceso permite un proceso de clasificación taxonómica, y la identificación de 4587 muestras viables, las cuales se han replicado para contar con un respaldo en STRI, y contar con muestras para traslado para INDICASAT AIP. Todas estas muestras provienen de Áreas Protegidas. La sistematización a incluido un trabajo de identificar las muestras por áreas de colecta.
4. El Ceparario de STRI está conformado por hongos endófitos, pero se va a recibir alrededor de 200 bacterias aisladas de organismos marinos trabajados por la Dra. Marcy Balunas; y una colección de hongos endofitos de aproximadamente de 2,000 muestras de la <sup>1</sup>Dra. Betsy Arnold (cuyo valor estimado para trabajos de réplica es de 6,000.00 USD) para complementarlo, considerando su posterior reenvío a INDICASAT AIP.
5. El Lcdo. Rodolfo Pérez fue parte de una misión al Missouri Botanical Garden, donde recibe capacitaciones en el campo de la taxonomía, ayuda a la clasificación de muestras y participa de intercambios vinculados a técnicas tanto para laboratorios como para campo.
6. Se han realizado muestreos en otros parques nacionales distintos al PN Coiba, considerando las condiciones establecidas en la primea Junta de Proyecto. Dentro del periodo del proyecto

<sup>1</sup> La Dra. Betsy Arnold es una de las cuatro taxónoma de hongos endófitos del mundo, interesada en tener un acuerdo con el Ministerio del Ambiente, y cuenta con fondos para levantar un Banco Microbiano en la Universidad donde Trabaja.

se han identificado 722 especies (entre macro algas, cianobacterias, hongos acuáticos, macroalgas, corales, tunicados, bacterias, esponjas y plantas, entre otros), estas muestras no son exclusivas de muestras de los años 2013 a 2015, también consideran muestras dentro del periodo de influencia del proyecto del 2012 y colectas realizadas en el 2010 y 2011, que no fueron atendidas para primeros trabajos taxonómicos hasta la vigencia del proyecto. Debe entenderse que esta clasificación de especies es tentativa, a razón que se requieren de años de estudios y acceso a tecnología que darán detalles reales para su definitiva clasificación. Este es un proceso que no es inmediato.

7. Se han entregado muestras a la Universidad de Panamá y a la UNACHI (Universidad Autónoma de Chiriquí).
8. El compuesto estrella de ICBG es la Coibamina. Es una estructura a la cual se le han hecho una gran variedad de ensayos. Los últimos estudios se han publicado en el medio conocido como Invest New Group. En este caso Kerry Mcphail no es la principal autora de este artículo, a razón que el tema de publicación está relacionado a otras áreas del saber que no son su especialidad, que buscan profundizar en el conocimiento de mecanismos de acción del compuesto.
9. Dentro del espacio de los dos últimos años se han realizado hasta ahora seis publicaciones (papers) relacionadas a la Coibamida en la búsqueda de conocimiento de los mecanismos de acción del compuesto (sin considerar publicaciones que puedan haber hecho INDICASAT AIP relacionadas al tema).
10. Muchos compuestos durante el proyecto fueron identificadas con actividad interesante, sin embargo por temas de recurso a disposición y tiempo fueron descartados, luego del trabajo realizado en laboratorios de socios de la empresa privada, donde se detectó que estos compuestos cuentan con mecanismos de acción similares a la de otros compuestos cancerígenos existentes en el mercado. Esto llevo a su descarte temporal como prioridad de investigación. En los casos que se dieron estas colaboraciones, las empresas solicitaban que no se realizaran publicaciones sobre investigaciones del compuesto por un periodo de tiempo, hasta que finalizaran sus pruebas y llegaran a sus conclusiones. La principal razón es que puede haber una patente de por medio.
11. Humberto Ortega, Licenciado en tecnología química industrial también fue parte de los panameños que a partir del proyecto fue enviado a Brasil para entrenamiento en tecnologías y métodos relacionados al descubrimiento de productos naturales, y en el desarrollo de una continuidad de trabajos de muestras tomadas en Panamá, a razón de no contarse con experiencias especiales para avanzar en las investigaciones requeridas.
12. Se ha desarrollado un grupo de Panfletos promocionales para tal fin, y una alianza con medios escritos. Se han publicado artículos en periódicos y se han entregado materiales de divulgación revisado por MiAmbiente del proyecto a estudiantes y profesores en colegios. Igualmente se encuentra en las gestiones de las últimas actividades para la implementación de la campaña publicitaria.
13. Se presenta que a través de la vigencia del proyecto se han capacitado a más 31 estudiantes y/o licenciados panameños en técnicas de biodescubrimiento, en laboratorios nacionales e internacionales.
14. A través del proyecto con los distintos socios participantes en Panamá y los Estados Unidos se cuentan con más de 2070 aproximadamente ensayos en enfermedades, a través de STRI.
15. Los procesos, las necesidades y las experiencias acumuladas hasta ahora han suministrado información relevante que amerita el desarrollo de acuerdos para continuar las investigaciones.

16. Termina realizando comentarios de que otros temas están reportados en la presentación inicial del Ing. Cadavid y posteriormente podrán ser presentados por la Dra. Carmenza Spadafora por ser comunes con STRI.

**Comentarios durante la Presentación:**

- Se cuentan con experiencias donde se han realizado publicaciones de las investigaciones y una gran cantidad de ensayos, y luego que estas publicaciones son conocidas, y se sustenta la importancia del compuesto, hay laboratorios en el mundo que lo han sintetizado. Esta eficiencia pone a los científicos panameños en una posición ante ciertas condiciones, que alguien descubre algo en referencia sobre el avance en la síntesis del compuesto, se pierde la oportunidad de conseguirse un beneficio o derechos para los actores del descubrimiento original. Una cosa es el potencial científico en este caso y otra es la eficiencia industrial para gestiones comerciales.
- El descubrimiento de productos naturales a través de la experiencia de STRI, ha permitido la generación de una gran cantidad de beneficios como los inventarios biológicos, el conocimiento de la biodiversidad, infraestructura académica para temas de ciencia y tecnología, la valoración de organismos para el desarrollo sostenible, entre otros temas.
- Los fondos del proyecto 81860 llegan al proyecto cuando los fondos del ICBG se estaban acabando, esto ha llevado a que se dé una pérdida de oportunidades al no contarse con especialistas que antes estaban en el país, y aumentado los esfuerzos que deben realizarse por parte de los que perseveran.
- Los sitios nacionales que tienen colecciones o son reconocidos como custodios de colecciones nacionales no cuentan con los recursos necesarios para la preservación de sus muestras. Estos lugares son una fuente potencial para facilitar el acceso a recursos genéticos y conocimientos tradicionales, y en algunos casos ante el peligro de extinción y un hallazgo interesante, son una forma de asegurar la conservación del recurso. Dentro de las colecciones los Ceparios o Bancos Genéticos de microorganismos están empezando a jugar un rol de suma importancia.
- Hay que considerar involucrar a la empresa privada en proyectos futuros relacionados al ABS, esto podría conllevar a la presencia de apoyos para la gestión de investigaciones.

**04. Reporte de Avance de Investigaciones (avances, retos afrontados y lecciones aprendidas) por INDICASAT AIP.** La Dra. Carmenza Spadafora da las gracias por la oportunidad de presentar, pide disculpas a razón que la persona que presentaría por INDICASAT AIP es el Dr. Marcelino Gutiérrez, que por imprevistos no se encuentra en la reunión, e realiza su presentación considerando los siguientes puntos:

1. Una mirada de la bioprospección desde su ciclo de vida como parte del descubrimiento de productos naturales para uso farmacéutico, y que a pesar que las probabilidades que esto se dé están identificadas como 1 en 1 millón, los beneficios derivados durante el proceso dentro de la experiencia del Proyecto y de ICBG son muy variados dependiendo de su etapa de desarrollo.
2. Complementa la presentación de la Historia de ICBG Panamá con otros aspectos no mencionados por el Dr. Cubilla.
3. Presenta el listado de equipos básicos adquiridos a través de la experiencia de ICBG en Panamá que han equipado a INDICASAT AIP, los equipos adquiridos a través de aportes de SENACYT, y otros equipos tecnológicos que han pasado al patrimonio de INDICASAT AIP, y a su vez sirven como parte de los recursos de contrapartida utilizados a favor del proyecto.
4. Presenta como lección aprendida que experiencia de INDICASAT AIP ha mostrado que la colaboración entre diferentes disciplinas dentro de los procesos de bioprospección tiene gran relevancia e importancia, y que estas no están sólo en el marco de la biología, sino que

trascienden a la necesidad de la presencia de ecólogos, ingenieros, abogados, entre otras disciplinas afines. Esta interacción permite visualizar a la bioprospección con otros potenciales y probabilidades como fue el caso en que se descubre que las plantas más jóvenes tienen más compuestos con mayor actividad.

5. En INDICASAT AIP, tal cual como se ha presentado en los informes se realizan bioensayos con enfermedades como la malaria, la leishmaniasis, la enfermedad de chagas, y al cáncer.
6. Dentro del periodo del proyecto se han identificado una variedad de compuestos como el Coibanol del 1 al 6, la Bastimolida, la Coibamida A y B, Brialelina S, Cecobrialemilona, Aeucrapterano de Interpeno, Santacruzemate A y B, la Gillinamida A y B, Coibacina A y B; y D; la Mamaelomida, Cremenamida A y B, el Bacilosarcin A, Melusamida, Mantilamina, todos ellos con publicaciones.
7. Se cuentan con reportes donde la Coibamina resulta fascinante contra diferentes tipos de cáncer, siendo más efectiva contra el melanoma, cáncer renal, cáncer de próstata, cáncer de mama, cáncer de colón, y leucemia. Esto se menciona para recordar que en referencia al proceso de bioprospección con interés farmacéutico o bioclínico, en Panamá hay capacidades para su formulación, fase de recolecta, bioensayos, identificación de compuestos activos, y se están tratando de concretar iniciativas para pruebas con animales (para lo cual se necesita un animalario, equipos y otros elementos para completar una fase preclínica y clínica (pruebas y ensayos avanzados, que permiten una posterior validación y formal registro de compuesto)). Entre las pruebas preclínicas y las clínicas se ha identificado un GAP al no contarse con una empresa farmacéutica que cuente con la infraestructura para sintetizar el producto y formular una capsula para su distribución. La Coibamina está en fase preclínica y cuenta con el apoyo de una farmacéutica para continuar su avance de pruebas preclínicas y clínicas.
8. Actualmente en INDICASAT AIP a través de los trabajos de Marcelino realiza investigaciones con organismos marinos.
9. Hay un acuerdo entre INDICASAT AIP y STRI para el manejo de la base de datos de ICBG.
10. En INDICASAT AIP se han realizado 3,165 bioensayos en cáncer, 4879 pruebas en leishmania, 4,223 pruebas en Chagas, y 4417 pruebas en Malaria.

**Comentarios durante la Presentación:**

- En la medida que se ha avanzado en el desarrollo de la historia de la bioprospección en Panamá, poco a poco se ha aumentado las capacidades del país, permitiendo a su vez que poco a poco se mantengan recursos que antes migraban fuera del país. Por esto hoy los beneficios se vuelven visibles.
- Una especialidad dentro de la química que se carece en el país es la síntesis de compuestos. Esta y otras especialidades retrasan los procesos de identificación de compuestos altamente potenciales a nivel comercial. La síntesis evita volverse a campo para gestionar nuevas muestras del recurso de interés. La identificación de estas especialidades pueden ser un área de desarrollo en nuevos proyectos, y su importancia radica en ser claves para el desarrollo de los procesos
- Se comenta que otras especialidades que son necesarias para el país, es de taxónomos que permitan la identificación de especies.
- De visualizarse a futuro la participación de empresas nacionales en procesos de ABS, deben estar claras que estos procesos dependiendo de su naturaleza varían en periodos de tiempo con horizontes superiores a los 10 años de investigación.

- Otros beneficios que puede considerarse a nivel de etapas en la bioprospección son divulgación en medios de comunicación, infraestructura económica, infraestructura de laboratorio, becas, apoyos en insumos académicos, generación de plazas temporales de trabajo y apoyos en insumos de laboratorio.
- La información de las colectas a través de la base de datos de los investigadores, son una fuente de información sobre la biodiversidad panameña que pueda ayudar a orientar la toma de buenas decisiones. En la experiencia práctica de los resultados colaterales del proyecto, esta es una realidad tangible a través del desarrollo de los productos bajo responsabilidad de INDICASAT AIP.
- Para atender el GAP de la Industria Farmacéutica en Panamá se puede aprovechar a las facilidades de un parque temático industrial de tecnología e innovación.
- Otra ausencia en Panamá, es que no se cuentan con los voceros adecuados para estos temas ante distintos públicos, y material que permita introducir esta temática en las escuelas y universidades.

**Observación:** Por consenso de los participantes de ver oportuno realizar un cambio entre el punto 5 y punto 6 de la agenda, adelantándose el punto 6 (Avance de la Evaluación Final)

#### **05 Avance de la Evaluación Final.**

Se procede a dar lectura de los slides enviados como adelanto por la Consultora que realiza los servicios para la evaluación final, que se adjuntan como parte de esta Acta de Junta de Proyecto.

Luego de la lectura del avance se valida por parte de los participantes. Presentándose en la mesa la necesidad que se terminen de dar los reportes de cofinanciamiento con sus respectivas evidencias de aquellas organizaciones que aún no lo hayan presentado o terminado de presentar.

#### **06 Reporte de Implementación (Ejecución Financiera, Cumplimiento de los Contratos, Desembolsos de los Contratos)**

Se reporta por parte de la Coordinación del Proyecto un Avance Financiero de un 95%, y la totalidad de los desembolsos previstos de los contratos con INDICASAT AIP y STRI que corresponden a un 78% de la asignación GEF. Dentro de este escenario de toda la ejecución financiera dentro de los registros de la coordinación se tienen pendientes sin ejecución cerca de 46,000.00 USD.

#### **07 Proyección de Cierre**

Se comenta entre los participantes que es necesario extender el proyecto hasta el segundo trimestre del 2016, con el fin de consolidar los productos alcanzados, y los subproductos que serán utilizados a nivel del Proyecto Global Nagoya. En este aspecto STRI e INDICASAT AIP han suministrado notas para solicitar esta extensión. Esto a razón que los procesos involucrados en el proyecto se desarrollan dentro de una incertidumbre de tiempo que no es fácil de fijar por la complejidad de las investigaciones, y a razón que esta avance va sirviendo de sustento para la definición de herramientas y acuerdos.

Se presenta que el PIR (Project Implementation Report) del año 2015 da una calificación de satisfactorio al proyecto.

Se pregunta a STRI por el avance de la actividad que tiene que ver con el apoyo de equipamiento a la estación científica de Coiba. Sobre el tema se responde que la estación no ha avanzado y se mantiene en un 20% de ejecución según lo informado por SENACYT. En este aspecto la mesa debate sobre el tema, y hasta cuando se podría esperar una respuesta identificándose hasta la vigencia final del año. Sobre este tema el Dr. Cubilla como representante de STRI propone utilizar los fondos para ayudar a equipar con Paneles Solares a una escuela cercana a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Coiba. Sobre el tema el Coordinador del Proyecto explica que esto sería un cambio en el resultado definido en el proyecto *“La estación científica de INDICASAT en Coiba se fortalecerá para facilitar la investigación científica”*. Recomienda que de darse un cambio, este debe estar alineado con la

naturaleza del resultado, y las evidencias aportadas a través de los informes de necesidades existentes que puedan atenderse, y demuestren ser sostenibles en el tiempo, tal como se cita en la reunión de Junta anterior. Los miembros de la Junta de proyecto analizan la situación y favorecen la gestión de cambio, que será justificada a través de la gestiones que realizará la Unidad de Programas y ejecutada en la extensión de tiempo solicitada por STRI.

La coordinación presenta que dentro de las últimas actividades previstas, se espera culminar los apoyos que se realizan a favor de MiAmbiente (UNARGEN). Esta incluyen apoyos en equipamiento para monitoreo de campo (segunda fase de proceso de bioprospección), equipamiento de apoyo para asegurar las reuniones de seguimiento de evaluación de casos (PC – Proyector), y equipamiento para la gestión de servicios públicos de atención de casos de acceso recurso genético (impresora). Así mismo, se comunica que se está levantando con MiAmbiente dos términos de referencia para dos expertos internacionales (experto en contratos y acuerdos de ABS, y experto en negociación y el Protocolo de Nagoya, ambos estudiados en derecho internacional) que colaboren en la revisión y asesoría en la atención de casos que actualmente son atendidos por MiAmbiente y modelos de formatos documentos a ser utilizados en gestiones de la UNARGEN (Consentimiento Libre Informado Previo, cláusulas, otros). En este caso, se busca que estos expertos estén en línea con las proyecciones Globales de Nagoya, conozcan la realidad legal nacional panameña y conozcan igualmente la realidad regional sobre acceso a recursos genéticos.

## 08 Asuntos Varios

Se inicia el trato de los asuntos varios:

- En referencia a la nota de disponibilidad de uso de fondos para STRI- e INDICASAT AIP en el 2016, la representante del PNUD cita que atenderá el tema con cada una de las instituciones.
- Dentro de las solicitudes de MiAmbiente se encuentra el suministro de un Microscopio para los Laboratorios de BioEnsayo de INDICASAT AIP, bajo responsabilidad de la Dra. Spadafora, con el fin de mejorar los rendimientos en los ensayos (solo cuenta actualmente un microscopio) y reducir la restricción o limitaciones existentes. Esto considerando que ha declarado esta situación desde el año 2013, y en la pasada Junta de Proyecto fue estudiado el caso.
- En referencia a la extensión para el proyecto se llega a la conclusión que esta no será a más de 6 meses.
- Se validan como actividades para el próximo año en relación con los fondos remanentes: una asignación para la auditoria pendiente del proyecto, 10,000.00 usd para los servicios de los dos consultores internacionales requeridos por mi ambiente, una asignación de aproximadamente 20,000 usd para la sistematización del proyecto, una asignación para un evento de divulgación y presentación de los logros del proyecto; y la terminación de los apoyos solicitados por MiAmbiente.

## 09 Cierre

La Junta de Proyecto inicia su cierre de reunión. De igual forma el Ministerio del Ambiente (Antes ANAM) presenta su satisfacción con los avances alcanzados y la coordinación que se ha dado hasta la fecha para el proyecto.

Se adjunta a esta Acta Lista de participantes en la Junta de Proyecto como evidencia de su presencia y aportes, junto con palabras de agradecimiento por su asistencia por parte de la Representante del PNUD, Jessica Young, y el Coordinador del Proyecto.

Se inicia el proceso de cierre del acta para su posterior revisión por las contrapartes y firma.

**Finaliza la reunión a las 12:47 p.m. con la participación de los miembros de la Junta del Proyecto.**

BORRADOR

**Virginia Fernandez**

Asesora Técnica

Dirección de Cooperación Técnica Internacional  
Representante del Ministerio de Economía y Finanzas

**Lcdo. Jorge García**

Director A.I.

Dirección de Área Protegidas y Vida Silvestre  
Representante del  
Ministerio del Medio Ambiente

**Jessica Young**

Oficial de Programas de Desarrollo Sostenible del PNUD  
En calidad de Representante del Sr. Fernando Hiraldo  
Representante Residente Adjunto  
Programa de Naciones Unidas  
Para el Desarrollo (PNUD)

BORRADOR