

Fortalecimiento a la Comercialización y Nuevos Negocios

Cuenca de Río Indio



Objetivo 1. Tareas 4 a y b. Año 2

Fortalecimiento de al menos tres grupos a nivel de la cuenca
Establecimiento de facilidades que potencien nuevos negocios en comunidades de la cuenca

Enero 2019

Contrato de consultoría No. 023 (2016)

“Estudios para la elaboración del diseño conceptual del reservorio multipropósito en la Cuenca de Río Indio y proyectos complementarios para el manejo de la cuenca”

Celebrado entre el Ministerio de Ambiente y la Autoridad del Canal de Panamá

Objetivo 1. Año 2

Tarea 4a Fortalecimiento de al menos tres grupos a nivel de la cuenca

Tarea 4b Establecimiento de facilidades que potencien nuevos negocios en comunidades de la cuenca

A TRAVÉS DE PROYECTO ACP-PNUD: 99193 - “APOYO A LA GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS CONTIGUAS A LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ Y ESTUDIOS SOCIALES, AMBIENTALES Y TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO CONCEPTUAL DE UN RESERVORIO MULTIPROPÓSITO EN LA CUENCA DE RÍO INDIO”

Contrato: 12566 PAN

**Consultor: Salud Ambiental estrategia,
Vigilancia e Investigación S.deR.L (SAEVI)**

Componente Apícola: Implementación Conjunta Proyecto de Capacidad Hídrica y Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Regionales de Colón y Panamá Oeste

Proyecto de Capacidad Hídrica

Autoridad del Canal de Panamá



Contenido

1. Introducción.....	Error! Bookmark not defined.
2. Resumen Ejecutivo	Error! Bookmark not defined.
3. Objetivo y ubicación del proyecto	Error! Bookmark not defined.
3.1 Objetivo General.....	4
3.2 Localización del Proyecto.....	5
4. Desarrollo de Iniciativas.....	7
4.1 Nuevos negocios verdes.....	7
4.1.1 Objetivos específicos.....	7
4.1.2 Selección de los participantes y presentación del proyecto	7
4.1.3 Establecimiento de Viveros Comunitarios.....	10
4.1.4 Producción de Abono Orgánico	14
4.1.5 Establecimiento de especies de plantas ornamentales y medicinales en los viveros comunitarios.....	16
4.1.6 Capacitaciones.....	18
4.1.7 Fortalecimiento de la Organización de Base Comunitaria.	30
4.1.8 Constitución de Organizaciones de base Comunitaria.	31
4.1.9 Evaluación de la antigua caseta de guardaparques del MNCG, como espacio de comercialización y oferta de servicios.	32
4.1.10 Fortalecimiento de la Cooperativa Juvenil <i>Peristeria elata</i> y promoción del sendero Flor del Espíritu Santo.....	33
4.2 Apicultura.....	35
4.2.1 Alcance y objetivo	35
4.2.2 Selección de los participantes.....	35
4.2.3 Capacitaciones.....	38
4.2.4 Instalación de Colmenas.....	41
4.2.5 Monitoreo de Colmenas.....	42
4.2.6 Entrega de Materiales e Insumos.....	43
5. Resultados y seguimiento.....	43
Anexos.....	45

1. INTRODUCCIÓN

Panamá aprobó en agosto del 2016, el Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050 “Agua para Todos” (PNSH), cuyo objetivo es garantizar el acceso justo y equitativo del agua a toda la población y sectores productivos, en cantidad suficiente y calidad aceptable, asegurando la disponibilidad y protección de los recursos hídricos y los ecosistemas en un clima cambiante.

El Consejo Nacional del Agua (CONAGUA), entidad encargada de impulsar, orientar, coordinar y garantizar el desarrollo e implementación del PNSH, presidido por Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), aprobó su Plan de Trabajo 2016-2018, donde se incluyó como parte de las acciones de corto plazo para el logro de la Meta 2, Agua para el desarrollo socioeconómico inclusivo, la realización de estudios de pre inversión de nuevos reservorios multipropósito (ríos indio, Santa María, La Villa, Perales, Parita). Para la realización de estos estudios, MiAMBIENTE firmó tres (3) contratos el 15 de diciembre de 2016, con la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), considerando la experiencia de la ACP, en la gestión de cuencas, el manejo del sistema de lagos del Canal, el desarrollo de estudios y análisis de pre factibilidad y factibilidad, y la ejecución de proyectos de gran envergadura.

Uno de los contratos es el denominado “Estudios para la elaboración del diseño conceptual del reservorio multipropósito en la cuenca de río Indio y proyectos complementarios para el manejo de la cuenca”, mediante el cual se llevan a cabo los estudios técnicos, ambientales, sociales y económicos para el diseño conceptual de un reservorio y se ejecutan proyectos para el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y la gestión integral de la cuenca de río Indio.

Entre los proyectos para el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y la gestión integral en la cuenca de río Indio, están los relacionados con el establecimiento de nuevos negocios en comunidades de dicha cuenca, por lo cual, se han considerado dos iniciativas, la primera, con el establecimiento de nuevos negocios verdes y el fortalecimiento de las capacidades de las organizaciones locales en las comunidades de Alto de La Mesa y Río Indio Nacimiento, ligados al Plan de Uso Público del Monumento Natural Cerro Gaital (MNCG); y la segunda iniciativa, que consiste en la implementación del componente de apicultura como actividad económica complementaria para productores agrícolas, para contribuir a la generación de ingresos en comunidades rurales de las provincias Colón y Panamá Oeste.

Para el desarrollo de nuevos negocios verdes y fortalecimiento de las capacidades de las organizaciones locales en las comunidades de Alto de La Mesa y Río Indio Nacimiento, la ACP a través PNUD, contrató los servicios de la empresa Salud Ambiental estrategia, vigilancia e Investigación S. de R.L (SAEVI), para la ejecución del proyecto. De forma complementaria, con esta iniciativa, se apoyó el fortalecimiento de la Cooperativa Juvenil *Peristeria elata*, mediante la promoción y divulgación de la oferta educativa, turística y ambiental del “Sendero Flor del

espíritu santo”, con el objetivo de contribuir al desarrollo de una actividad sostenible en la zona de amortiguamiento del Monumento Natural Cerro Gaital (MNCG).

Para la iniciativa de apicultura, la ejecución se realizó de forma conjunta por el equipo técnico de La Autoridad del Canal de Panamá/UG PNUD y el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), quienes fueron los responsables de crear y fortalecer en los beneficiarios las habilidades, destrezas y técnicas de apicultura que les permitan hacer de ésta una actividad rentable y sostenible en las comunidades de Santa Rosa N°2 en la provincia de Panamá Oeste, y El Congo, Los Cedros y Las Cruces en la provincia de Colón.

Este informe presenta las actividades desarrolladas en ambas iniciativas, incluyendo el componente de fortalecimiento de las capacidades técnicas y de gestión necesarias para el trabajo organizado y el emprendedurismo de forma sostenible y en armonía con el ambiente.

2. RESUMEN EJECUTIVO

En el marco de la implementación del Contrato 023-2016, se desarrollaron acciones dirigidas al fortalecimiento de la comercialización y nuevos negocios, que promueven la oportunidad de generación de recursos económicos a través de iniciativas innovadoras para establecer sistemas productivos amigables con el ambiente y que potencien el trabajo de forma organizada y sostenible en comunidades rurales de los tramos alto, medio y bajo de la cuenca de río Indio.

Las iniciativas de nuevos negocios verdes, relacionados con el establecimiento de viveros comunitarios para reproducción y venta de plantas ornamentales, medicinales y orquídeas, además de fabricación de abonos orgánicos; y el desarrollo de emprendimientos apícolas, han fortalecido la cohesión comunitaria, el empoderamiento de las organizaciones de base y el fortalecimiento de sus capacidades para continuar con el trabajo colaborativo, con un enfoque de desarrollo local que vincula acciones de generación de recursos para mejorar la calidad de vida de las familias con la vigilancia y protección de los recursos naturales en la cuenca de río Indio.

Las experiencias y buenas prácticas identificadas, serán el referente para promover este tipo de iniciativas en contextos similares, incentivando el trabajo organizado para la generación de productos y servicios sostenibles, aportando enseñanzas importantes para los futuros emprendedores rurales de negocios asociados al ambiente.

3. OBJETIVO Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

3.1 OBJETIVO GENERAL

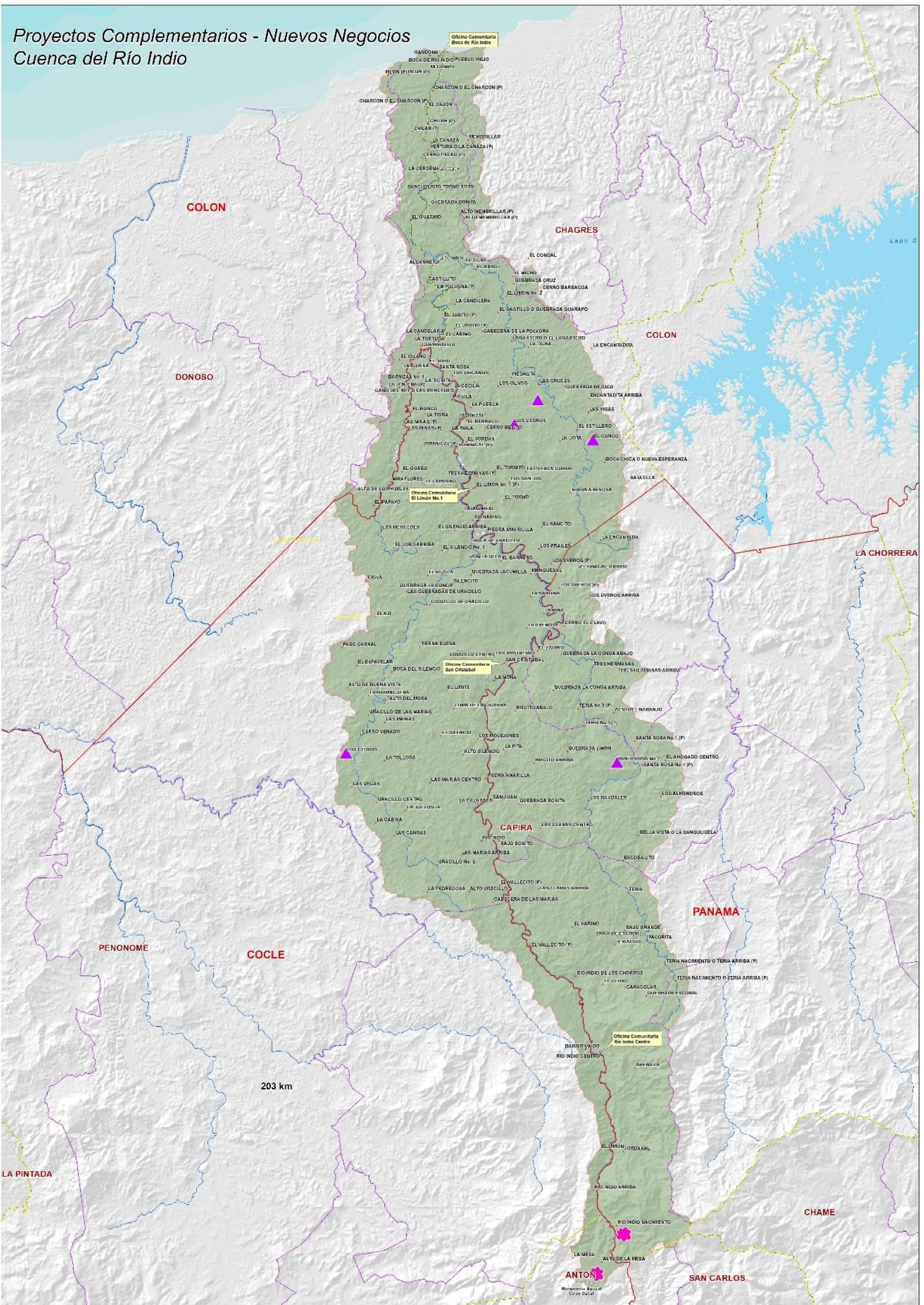
Implementación de negocios productivos amigables con el ambiente y fortalecimiento de las capacidades de las organizaciones locales en la cuenca de río Indio, tramos alto y medio.

3.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Las iniciativas de nuevos negocios verdes, se encuentran ubicadas en el tramo alto de la cuenca de río Indio, en las comunidades de Alto de La Mesa y Río Indio Nacimiento, provincia de Coclé. El acceso a las comunidades es por El Valle de Antón (asfaltado) hasta la comunidad de Alto de La Mesa, luego se continúa por un camino de tierra y piedra (en construcción para un tramo de carretera asfaltada), hasta llegar a la comunidad de Río Indio Nacimiento.

Los emprendimientos apícolas se localizan en la parte media y baja de la cuenca del río Indio, específicamente en las comunidades de Los Cedros, Las Cruces y El Congo en la provincia de Colón; y Santa Rosa, en la provincia de Panamá Oeste. El acceso a las comunidades de la provincia de Colón es por la vía a Gatún, luego hacia la comunidad de Cuipo-La Encantadita (asfaltado) y luego por caminos de tierra y piedra, hasta las comunidades de El Congo y Los Cedros; el acceso a Santa Rosa, en la provincia de Panamá Oeste, es por la vía de El Espino (asfaltado).

Mapa de acceso a las comunidades



Proyectos Complementarios - Nuevos Negocios Cuenca del Río Indio

Legenda

- ▲ Fortalecimiento a la Comercialización y Nuevos Negocios (APICOLA)
- ✿ Fortalecimiento a la Comercialización y Nuevos Negocios (VIVEROS)

Red Vial

- Caminos

Límites de Cuenca

- Cuenca del Río Indio

Poblados

- Lugares Poblados

Drenajes

- Ríos Principales

Límites Políticos Administrativos

- Provincias: COLÓN
- Distritos: PENONOME
- Corregimientos: RÍO INDIO

0 3.5 7 14 km

Fuente: Lugares Poblados: Muestras Censales, Dirección de Estadística y Censo, 2010. Contraloría Central de la República.

4. DESARROLLO DE INICIATIVAS

4.1 NUEVOS NEGOCIOS VERDES

4.1.1 Objetivos específicos

- a) Instalar proyectos productivos para la comercialización, que mejoren la inserción socioeconómica de al menos dos grupos organizados de las comunidades de Alto de La Mesa y Río Indio Nacimiento, incluyendo participación de mujeres, manteniendo la conservación del ambiente y prevención de la contaminación de las zonas cercanas al MNCG.
- b) Capacitar a las organizaciones beneficiarias, en metodologías y técnicas de instalación y cuidado de viveros de plantas ornamentales nativas, incluyendo orquídeas, y elaboración de abono orgánico, además de aspectos administrativos necesarios para micro emprendedores.
- c) Diseñar de acciones de promoción del sendero Flor del Espíritu Santo, como atractivo turístico y espacio para la educación ambiental, además del fortalecimiento de las capacidades de gestión de la Cooperativa Juvenil Peristeria elata, conformada por estudiantes del Instituto profesional y Técnico de El Valle, en el desarrollo de negocios amigables con el ambiente.

4.1.2 Selección de los participantes y presentación del proyecto

La selección de los participantes, fue orientada principalmente a los miembros de las organizaciones de base comunitaria Grupo Agro ecoturístico de Alto de La Mesa, en la comunidad de Alto de La Mesa y el Asentamiento Campesino Nuevo Progreso, de la comunidad de Río Indio Nacimiento; sin embargo, al momento de iniciar los primeros acercamientos con las comunidades, se identificó que en la comunidad de Alto de La Mesa, la organización de base comunitaria (OBC) de referencia no existía legalmente, y en el caso de la comunidad de Río Indio Nacimiento, a pesar de que la OBC Nuevo Progreso se encuentra activa, las múltiples ocupaciones de sus miembros limitaron la disponibilidad de participación. Por lo anterior, fue necesario desarrollar visitas domiciliarias en ambas comunidades para la promoción y socialización de los objetivos del proyecto con los líderes y miembros de las organizaciones de base comunitaria existentes en dichas comunidades, para motivar la participación en las actividades de capacitación y desarrollo de habilidades y destrezas para el establecimiento de viveros y la comercialización de plantas ornamentales, medicinales y orquídeas, además de la elaboración de abono orgánico tipo Bocashi para su uso y venta. También, se incluyeron temas de fortalecimiento de las capacidades de las organizaciones comunitarias para mejorar su gestión.

Para la presentación del proyecto y sus objetivos, se desarrolló un taller y un diagnóstico rápido participativo para promover un análisis compartido de los recursos, oportunidades y amenazas que se enfrentan a nivel de la comunidad, en términos de organización y cohesión comunitaria, acceso a fuentes de ingreso para las familias y oportunidades de apoyo externo a nivel local para

promover el desarrollo comunitario; en este sentido, los participantes expresaron lo siguiente al aplicar la herramienta “árbol de problemas”:

Comunidad de Alto de La Mesa

- Problema central: Organización de base comunitaria débil, no hay liderazgo.
- La raíz del problema: Por un lado, la falta de apoyo de las instituciones y como consecuencia, la falta de capacitación y asesoría técnica para la comunidad.
- Efectos: La falta de mercado para la venta de los productos, desmotivación por parte de los lugareños y una tendencia a la contaminación de los recursos.

Comunidad de Río Indio Nacimiento

- Problema central: Falta de concienciación y limitada organización de grupo.
- La raíz del problema: Limitado apoyo de las instituciones, y como consecuencia, el limitado asesoramiento y poca capacitación.
- Efectos: El asentamiento campesino Nuevo Progreso no ha legalizado sus tierras, el aumento de costos de los insumos, el limitado proceso de producción de cultivos agrícolas; además, la desmotivación de la población por falta de recursos y servicios básicos tiende a empeorar la situación.

Otra de las técnicas utilizadas para este diagnóstico, fue la elaboración de un mapa comunitario, la cual consistió en elaborar el mapa de la comunidad, ilustrando cada aspecto importante relacionado con la situación de fauna y flora del área, con base a la percepción y conocimiento de los beneficiarios de las comunidades de Alto de La Mesa y Río Indio Nacimiento. Este ejercicio fue de gran utilidad para la identificación de las especies de plantas a incluir dentro de los viveros comunitarios.

Se contó con la participación de 14 personas de la comunidad de Alto de La Mesa y 12 personas de Río Indio Nacimiento; asistieron además representantes del Ministerio de Ambiente y la Autoridad de Turismo de Panamá.

Fotos No.1 y 2: Presentación del proyecto



Fotos No 3 y 4. Trabajo en Grupo en el Taller No.1



Fotos No. 4 y 5 Mapa comunitario de Alto La Mesa

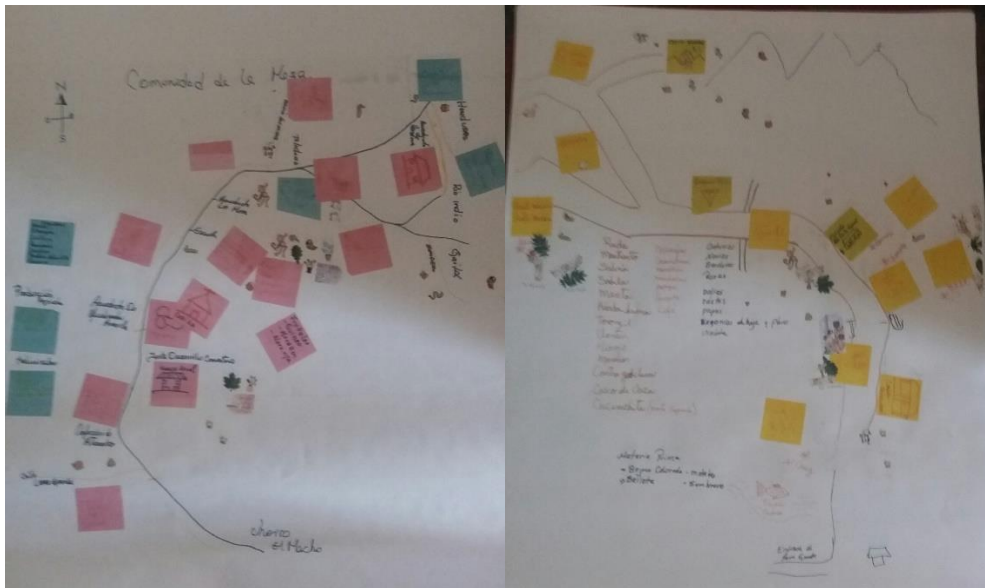


Foto No.6. Mapa Comunitario de Río Indio Nacimiento



4.1.3 Establecimiento de Viveros Comunitarios

Para la identificación de los sitios más adecuados para el establecimiento de los viveros comunitarios, se realizaron reuniones de consulta con los miembros de los grupos (ver Anexo 2). En estos espacios se desarrolló lo siguiente

- Definición de las características que debe tener el sitio para el establecimiento de un vivero.
- Importancia de la ubicación del terreno para el vivero en un sitio que facilite el acceso a los miembros de las organizaciones para la realización de los trabajos.
- Incentivar la disponibilidad de un terreno, que sea propiedad de uno de los miembros de la organización y de esta forma garantizar su permanencia en la actividad.
- Seleccionar un líder de grupo que se encargue de dar seguimiento al cronograma de trabajo con la participación de todos los miembros.

En la comunidad de Alto de La Mesa, los beneficiarios sugirieron el establecimiento de dos viveros, es decir, uno para los sectores de Alto de La Mesa Centro y Quebrada Amarilla, y otro en el sector de Alto de La Mesa Hondura, para facilitar la participación de más personas.

En el caso de la comunidad de Rio Indio Nacimiento, inicialmente, se había decidido trabajar en un solo vivero comunitario; sin embargo, posteriormente se decidió desarrollar dos viveros por solicitud de los participantes, uno localizado en terrenos del Asentamiento Nuevo Progreso y otro, situado en la propiedad del Presidente de la Asociación de Padres de Familia del Centro Educativo, quien forma parte de la organización comunitaria denominada Redes.

Una vez identificados los sitios para el establecimiento de los viveros, se procedió a la entrega de las herramientas e insumos necesarios para el establecimiento de la estructura, como se describe en la Tabla No. 1:

Tabla No.1.
Entrega de insumos y Herramientas

Vivero	Herramientas	Cantidad por vivero
Alto de La Mesa Centro, Honduras , Río Indio Nacimiento (Asentamiento Nuevo Progreso y Redes en igualdad de condiciones)	Carretillas	1
	Machete	2
	Limas	1
	Rastrillos	1
	Tijeras de podar	2
	Pares de guantes de jardinería	4
	Desmalezadora Manual	1
	Regadera de Mano	1
	Tamices	1
	Cestas	1
	Bolsas de polietileno	750
	Manguera /tubo de 1/2" PVC	1
	Lonas gruesas para cobertor/plástico del área que tiene exceso de humedad	1
Insumos para Viveros		
Alto la Mesa Centro, Honduras , Río Indio Nacimiento (Asentamiento Nuevo Progreso y Redes en igualdad de condiciones)	quintales de sustrato	15 qq
	Plaguicida orgánico	2.5 l
	de abono foliar	5 l
	Construcción de Vivero	
	Madera del área (se compró)	
	Sarán	33 pies
	Plástico	33 pies
	5 litros de abono foliar	5 l
Elaboración de Abono Orgánico		
Alto la Mesa Centro, Honduras , Río Indio Nacimiento (Asentamiento Nuevo Progreso y Redes en igualdad de condiciones)	Baldes Plásticos	2
	Termómetro o/machete	1
	Mascarillas	1 caja
	Bolsas de Henequén	15

Mediante un trabajo coordinado entre los miembros de cada grupo comunitario y con el acompañamiento técnico de la empresa contratista SAEVI, se construyeron y habilitaron cuatro viveros comunitarios, los cuales están distribuidos de la siguiente manera:

1. Comunidad de Alto de La Mesa:

- Vivero 1: Ubicado en la comunidad de Alto de La Mesa Centro, en un terreno propiedad del Sr. Anor Gómez, en el cual trabajan de forma coordinada los integrantes del grupo comunitario que residen en Alto de La Mesa y Quebrada Amarilla (sector aldeaño que

forma parte de Alto de La Mesa), coordenadas de ubicación según registro de GPS son: 8°38'05.82" N, 80°07'56.31" W, 813 msnm.

- Vivero 2: Ubicado en el sector de Honduras (sector de Alto de La Mesa de difícil acceso), propiedad de la Señora Amelia Garcés de Gil, en el cual trabajan de forma coordinada los integrantes del grupo residen en ese sector. Las coordenadas de ubicación según registro de GPS son: 8°38'15.99" N, 80°07'18.49" W, 829 msnm.

2. Comunidad de Río Indio Nacimiento

- Vivero 1: Ubicado en la comunidad de Río Indio Nacimiento, en terreno propiedad del Señor José Reynaldo Rodríguez, en el cual trabajan de forma coordinada los miembros de la organización Redes, que incluye a representante de la JAARS y seis miembros de la Asociación de Padres de Familia de la Escuela de Río Indio Arriba (centro educativo primario local). Las coordenadas de ubicación según registro de GPS son: 8°45'36.60" N, 80°09'30.88" W, 347 msnm.
- Vivero comunitario 2: Ubicado en la comunidad de Río Indio Nacimiento, en terreno propiedad del Asentamiento Nuevo Progreso, en el cual trabajan de forma coordinada los miembros de esta OBC interesados en formar parte de la iniciativa; sin embargo, ellos han enfatizado que su interés es únicamente para el trabajo con la orquídea *Peristeria elata*. Las coordenadas de ubicación según registro de GPS son: 8°46'37.60" N, 80°08'30.88" W, 347 msnm.

Comunidad de Alto de La Mesa

Foto No.7



Vivero comunitario del sector Honduras

Foto No.8



Vivero comunitario del sector Alto de La Mesa Centro y Quebrada Amarilla

Comunidad de Río Indio Nacimiento

Foto No.9



Vivero de la REDES en Rio Indio Nacimiento

Foto No.10



Vivero del Asentamiento Nuevo Progreso

El diseño y construcción de los viveros comunitarios, se realizó en función de la cantidad y tipo de plantas que fueron seleccionadas por los moradores de las comunidades beneficiadas. Considerando las especies solicitadas por cada grupo, las estimaciones incluyeron las siguientes variables:

- Cantidad de plantas: Se definió la incorporación de 1, 500 plantas para cada comunidad.
- Dimensión de los viveros: Se diseñó un vivero de 10 metros de largo por 5 de ancho, con conocimiento de que en 1m² podemos tener 100 plantas en bolsas de 2 libras; Se construyeron 3 camas, cada una con capacidad para 500 plantas.

La construcción de los viveros comunitarios fue realizada por los miembros de cada grupo; de igual forma, la organización y coordinación para todas las labores desarrolladas para la instalación y cuidados del sistema productivo se realizó bajo la responsabilidad de los propietarios de los terrenos donde se ubica cada vivero, utilizando cronogramas de trabajo donde se establecieron las tareas a realizar y el compromiso de cada miembro de la organización para su ejecución.

4.1.4 Producción de Abono Orgánico

Una de las primeras actividades realizadas al establecer los viveros comunitarios, fue la elaboración de abono orgánico tipo Bocashi, para ser utilizado como parte del sustrato para el llenado de bolsas para la siembra de las plantas y para su comercialización directa como abono orgánico.

Para dar inicio al proceso productivo del abono y como refuerzo de la información técnica impartida, se desarrollaron las acciones de la siguiente manera:

- Ubicación de un área protegida del sol, del viento y de la lluvia, para no interferir en el proceso de la fermentación, ya que esto puede afectar la calidad final del abono, por lo que se utilizó el mismo vivero una vez estuvo completamente techado.
- Por bioseguridad, se indicó la utilización de guantes, pala, cernidor, balde plástico y la utilización del machete, en remplazo de un termómetro para el control de la temperatura.
- Se explicó la periodicidad de aireación (volteado de la mezcla) para mantener una temperatura adecuada y cómo está favorece al proceso de descomposición del abono orgánico.

Los beneficiarios utilizaron la técnica del machete para el control de la temperatura, ya que es fácilmente detectable al tacto según el calor en la hoja del machete. Se pudo determinar cuando el machete se calentó y unos días después se detectó la hoja del machete fría, de esta forma pudieron determinar cuando el abono estuvo listo

Durante el proceso de elaboración del abono, los participantes realizaron el cernido del sustrato (tierra) y la mezcla con la cerdaza descompuesta; luego se le colocó azúcar en remplazo de la melaza, la cual actúa como fuente de energía para la fermentación, y se aplicó la levadura y agua para homogenizar la humedad de todos los materiales. Una vez terminada la mezcla, cada grupo

se organizó y procedió a darle varias vueltas al sustrato, de manera que los ingredientes estuvieran bien distribuidos, luego se guardó cubriéndolo con una lona plástica para producir el calor necesario para la descomposición de los elementos utilizados.

Foto No.11



Técnico verificando la temperatura y madurez del abono, en el sector de Honduras

Los insumos entregados para la preparación de 14 qq de abono fueron:

- Tierra común 2qq (del área)
- 2 qq de cascarilla de arroz.
- 2 qq de gallinaza.
- 1 qq de tierra negra (comprada a la comunidad)
- 7 libras de azúcar morena.
- 100 gramos de levadura para pan, en barra.
- 1 galón de agua.

Una vez listo el abono, se procedió a la mezcla de los componentes para la preparación del sustrato para el llenado de las bolsas, tarea para la cual se utilizó como referente la Tabla No.2 a continuación:

Tabla No.2

Proporción de materiales para llenar 1,500 bolsas de 2.0 libras.

MATERIA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Abono orgánico	10 quintales	23.25%
Tierra de montaña	30 quintales	69.7%
Arena de rio	3 quintales	6.9%
Total	33 quintales de sustrato	100%

Ref.: Elaboración propia SAEVI SdeRL 2018

4.1.5 Establecimiento de especies de plantas ornamentales y medicinales en los viveros comunitarios

Para iniciar el proceso de multiplicación de las especies de plantas seleccionadas para cada vivero, se entregó el material vegetativo a cada grupo, según los descrito en la tabla No.3 a continuación:

Tabla No.3.

CUADRO DE ENTREGA DE PLANTAS ORNAMENTALES, MEDICINALES POR COMUNIDAD SEGÚN EL CONSENSO Y SELECCIÓN DEL GRUPO ORGANIZADO				
Comunidad de	Tipo de Planta	Nombre Científico	Nombre Común	Cantidad
Vivero de Alto de La Mesa Hondura	Ornamental	1. <i>Anthurium Scherzerianum</i> 2. <i>Anthurium</i> 3. <i>Begonia ondraeanum.</i>	1. Anturio blanco. 2. Anturio rojo. 3. Begonia.	150 esquejes 150 esquejes 200 esquejes
	Orquídeas	1. <i>Peristeria elata.</i>	1. Flor del espíritu santo.	50 semillas
	Medicinales	1. <i>Lippia alba</i> 2. <i>Salvia officinalis</i>	1. Mastranto. 2. Salvia.	100 esquejes 100 esquejes
Vivero de Alto de La Mesa Centro	Ornamental	1. <i>Anthurium</i> 2. <i>Hibiscus</i>	1. Anturio rojo. 2. Papo.	100 esqueje 200 esqueje
	Orquídeas	1. <i>Miltonia</i> 2. <i>Stanhopea</i> 2. <i>Peristeria elata</i>	1. Miltonia. 2. Stanphonea. 3. Flor del espíritu santo.	150 semillas 150 semillas 200 semillas
	Medicinales	1. <i>Lippia alba</i> 2. <i>Salvia officinalis</i>	1. Mastranto. 2. Salvia.	100 esquejes 200 esquejes
Comunidad de Rio Indio Nacimiento				
Vivero de Grupo de redes	Ornamental	1. <i>Anthurium.</i> 2. <i>Cohitre.</i> 3. <i>Chlorophytum comosum.</i>	1. Anturio rojo. 2. judía morada. 3. Cinta blanca.	150 esquejes 200 esquejes 100 esquejes
	Orquídeas	1. <i>Peristeria elata</i>	1. Flor del espíritu santo.	50 semilla
	Medicinales	1. <i>Salvia officinalis</i>	1. Salvia	100 esqueje
Vivero de Asentamiento Nuevo progreso	Orquídeas	1. <i>Peristeria elata</i>	1. Flor del espíritu santo.	75 semilla

Para iniciar el proceso de siembra de las especies ornamentales y medicinales en cada uno de los viveros, se realizaron las siguientes acciones:

- Se revisó la calidad del sustrato, el estado del abono Bocashi, y se entregaron los esquejes.
- Se explicó a los participantes los diferentes tipos de siembra que existen según el material vegetativo a utilizar, ya sea semillas o esquejes, además de las técnicas de propagación asexual por injerto, lo cual fue solicitado por los participantes comunitarios.
- Se realizaron demostraciones prácticas para el manejo adecuado de los esquejes para mantener su viabilidad y el proceso de siembra adecuado, según la especie de planta que se va a reproducir, además se realizaron las recomendaciones necesarias para el correcto cuidado de los esquejes luego de la siembra para garantizar su enraizamiento y desarrollo.

Foto No.12



Técnicos de SAEVI explicando los pasos en la siembra por estacas y la aplicación de técnicas de injerto a utilizar.

Foto No.13



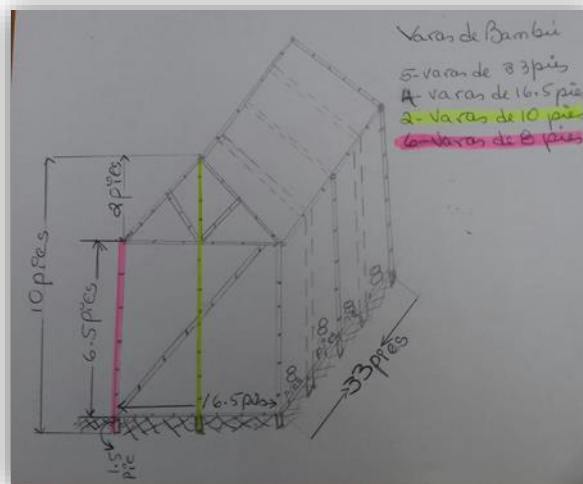
Vivero Alto de La Mesa, sector Hondura con las especies ornamentales y medicinales establecidas.

Foto No.14



Vivero Río Indio, grupo REDES.

Foto No. 15



Diseño entregado a los beneficiarios para la construcción de los viveros

4.1.6 Capacitaciones

Se realizaron cinco (5) talleres de capacitación teórica-práctica para el fortalecimiento de las capacidades, habilidades y destrezas de los grupos comunitarios de Alto de La Mesa y Río Indio Nacimiento, para contribuir a su fortalecimiento como grupo organizado y desarrollo de iniciativas de nuevos negocios, fundamentadas en la producción de plantas en viveros para comercialización y elaboración de abono orgánico tipo Bocashi para utilización en el proceso productivo y venta. Las participaciones se describen en la Tabla No.4:

Tabla No.4

Actividades de capacitación
Comportamiento de la Participación

Nombre del taller	Fecha	Hombres	Mujeres	Total de participantes
Producción de abono Orgánico (Alto de La Mesa)	10 de agosto	10	21	31
Producción de abono Orgánico (Río Indio Nacimiento)	15 de agosto.	10	6	16
Agricultura Familiar (Río Indio Nacimiento)	18 de septiembre	8	2	10
Agricultura Familiar (Alto de La Mesa)	21 de agosto	4	10	14
Administración Básica Para pequeños negocios (Alto de la Mesa)	12 de octubre	3	8	11
(Río Indio Nacimiento)		3	1	4
“comercialización de productos, atención al cliente, mercadeo y promoción de productos y servicios ecológicos” (Alto de La Mesa y Río Indio Nacimiento)	20 de noviembre	10	14	24
Total de participantes		48	62	110

Confección Propia: SAEVI SdeRL 2018

De acuerdo al registro consolidado de participantes, el 44% son varones y el 56% son mujeres. A nivel de participación por comunidad, se observa que, para la comunidad de Alto de La Mesa, 30% de participantes son hombres y 69% son mujeres, mientras que para la comunidad de Río Indio Nacimiento el 70% de los participantes son hombres y el 30% son mujeres.

Resultados de los talleres de capacitación

1. Título del taller “Aspectos Técnicos de Producción de Abono Orgánico”

Comunidad de Alto de La Mesa: 10 de agosto de 2018

Comunidad de Río Indio Nacimiento: 15 de agosto de 2018.

Objetivo: Desarrollar las habilidades y destrezas para la preparación de abono orgánico tipo Bocashi, con técnicas metodológicas para la utilización de insumos y recursos disponibles a nivel local.

Para el desarrollo del taller, se utilizó una metodología de aprendizaje de raíz constructivista (que facilita las herramientas necesarias para construir los propios conocimientos para resolver una situación), donde el acento está puesto en el aprendizaje versus las posiciones de tipo conductivista (basada en la experiencia para el desarrollo de una determinada acción), fundamentado en la enseñanza. En este sistema de enseñanza aprendizaje se invierte el proceso a Práctica – Teoría, entendiendo que el involucramiento de los lugareños en las actividades genera un aprendizaje más acertado y efectivo.

Durante la actividad se resaltó la importancia del cuidado del ambiente, mediante el adecuado manejo de los recursos locales; en este sentido, se hizo énfasis en la importancia del manejo adecuado de los desechos y la práctica de la jerarquización de las 3 Rs (reducir, reutilizar y reciclar). Por otro lado, se les brindó a los asistentes la información teórica relacionada con las técnicas de elaboración, manejo y aplicación del abono orgánico tipo Bocashi, resaltando sus beneficios y facilidad de elaboración utilizando los recursos disponibles en el entorno.

Se explicó a los asistentes las medidas de bioseguridad en el manejo de abono orgánico y las actividades relacionadas con la producción de plantas en viveros, lo cual es importante para evitar accidentes y afectaciones para los miembros de los grupos comunitarios durante las labores productivas, además de asegurar el mayor aprovechamiento de los recursos agronómicos disponibles para obtener una producción adecuada y eficiente en los viveros comunitarios.

Al concluir las presentaciones teóricas, se desarrolló una demostración práctica para la elaboración del abono orgánico tipo Bocashi, en la cual los asistentes pudieron realizar la actividad y preguntas a los facilitadores.

En forma general, los participantes de la comunidad de Alto de La Mesa se mostraron receptivos y animados a participar durante el desarrollo del taller, realizando preguntas y compartiendo experiencias y preocupaciones relacionadas con el manejo y disposición de los desechos, la contaminación del ambiente, principalmente el riesgo de afectación para el río indio.

En la comunidad de Río Indio Nacimiento los asistentes realizaron la actividad práctica de preparación del abono orgánico tipo Bocashi y se mostraron receptivos y motivados a continuar trabajando para el establecimiento del vivero comunitario y preparación de abonos.

Comunidad de Alto de La Mesa:

FotoNo.16



Foto No.17



La Ing. Mireya Quiel explica a los moradores de Alto de La Mesa el procedimiento para obtener abono Bocashi.

Foto No.18



Explicación sobre la jerarquización de los residuos sólidos.

Comunidad de Rio Indio Nacimiento:

Foto No.19



En la Foto No.1 se explica la teoría para la confección del abono orgánico.

Foto No.20



Foto No.21



Ing. Mireya Quiel, aplicando la técnica aprendiendo haciendo para la confección del abono orgánico tipo Bocashi.

2. Título del taller: “Agricultura Familiar y Salud Ambiental”.

Comunidades de Alto de La Mesa y Río Indio Nacimiento: 21 de septiembre de 2018.

Objetivo: Fortalecer los conocimientos de los individuos y las organizaciones comunitarias para el desarrollo de las buenas prácticas de producción de alimentos en los hogares y presentación de alternativas de reutilización para recipientes y contenedores, para la promoción de un ambiente saludable.

Para el desarrollo del taller, se utilizó una metodología expositiva con una demostración práctica, haciendo énfasis en los siguientes conceptos:

La agricultura familiar: Es una forma de clasificar la producción agrícola, forestal, pesquera, pastoril y acuícola gestionada y operada por una familia y que depende principalmente de la mano de obra familiar, incluyendo tanto a mujeres como a hombres.

Salud Ambiental: Incluye no solo los elementos físicos y biológicos de la naturaleza, sino también los sistemas sociales basados en el ser humano, cultura, objeto, economía, política y espiritualidad, que constituyen el entorno en que vive una persona. Proceso mediante el cual se evalúa, corrige y controla aquellos factores ambientales que puedan influir negativamente en la salud de las personas.

Los facilitadores explicaron a los asistentes las razones por las cuales se hace importante la producción de alimentos en los hogares, bajo condiciones de manejo orgánico que garantizan el acceso a alimentos de buena calidad y generan un ahorro a la economía familiar, haciendo uso de espacios pequeños en los patios o parcelas familiares. Uno de los aspectos que se resaltó fue la importancia de aprovechar aquellos contenedores plásticos, las de pintura, botas de hule dañadas, entre otros para la siembra de algunas hortalizas y plantas aromáticas de uso frecuente en los hogares. Al abordar este tema, se resaltó la necesidad de mantener las buenas prácticas de jerarquización de los residuos sólidos y promover en las comunidades una cultura de limpieza y conservación de los recursos disponibles en el entorno, además de ser vigilantes permanentes de que se mantenga sin perturbaciones el área de amortiguamiento del MNCG.

Entre los elementos de análisis para promover la sensibilización de los asistentes en relación a la salud ambiental, se presentó el contraste entre los peligros a los que tradicionalmente han estado expuestas las familias tales como: falta de agua potable, saneamiento básico insuficiente, contaminación de alimentos con organismos patógenos, sistemas insuficientes en el manejo adecuado de los residuos sólidos, catástrofes naturales, accidentes laborales, vectores de enfermedades, como roedores e insectos y los peligros modernos como: contaminación del agua por planificación inadecuada, manejo de residuos sólidos y líquidos, acumulación de residuos

sólidos peligrosos, riesgos químicos y agrícolas, enfermedades nuevas y emergentes, deforestación, degradación del suelo y afectaciones en los sistemas biológicos por influencia del cambio climático. Los participantes en ambas comunidades se mostraron preocupados por el descuido de locales y foráneos que no están conscientes de la importancia de la protección de los naturales y la biodiversidad, por lo cual expresaron que cada vez es más urgente que se capacite en el tema a más personas de las comunidades y se promueva el acompañamiento y vigilancia permanente del Ministerio de Ambiente.

Al culminar las sesiones teóricas, se procedió a la demostración práctica de algunas técnicas para la transformación de recipientes en desuso para ser reutilizados en sistemas de producción de alimentos en contenedores. Esta actividad fue de mucha utilidad para la audiencia, la cual se mostró interesada en incursionar en estas prácticas con los recursos que tengan disponibles utilizando la creatividad de todos en el hogar.

Comunidad de Alto de La Mesa

Foto No.22



Promoción del taller a través de volantes pegadas en algunos puntos clave con la anuencia de la comunidad.

Foto No. 23



Presentación teórica relacionada con agricultura familiar y salud ambiental, por Lcda. Vielka Pérez.

Foto No.24



Demostración de una forma creativa de reutilizar envases para potes.

Comunidad de Río Indio Nacimiento

Foto No.25



Presentación teórica relacionada con agricultura familiar y salud ambiental por el Ing. Franklin Garrido.

3. Título del taller: **“Administración Básica para Pequeños Negocios”**

Comunidad de Alto de La Mesa y Río Indio Nacimiento: 12 de octubre de 2018.

Objetivo: Fortalecer las capacidades de autogestión a través de la administración de los miembros de las comunidades beneficiarios del proyecto.

Para el desarrollo del taller, se utilizó una metodología participativa y expositiva, en la cual se abordaron conceptos básicos para fortalecer las capacidades necesarias de los grupos organizados para que en un futuro puedan administrar de forma eficiente su pequeño negocio y hacerlo sostenible.

El contenido del taller se enfocó en los siguientes conceptos claves:

- a. Contabilidad Básica: Disciplina que registra movimientos comerciales y financieros de una persona o empresa, siguiendo la norma vigente en el país, y que permite conocer la solvencia o no de la cual disponen los individuos o las empresas.
- b. Administración de empresa o negocios: Conjunto de funciones que se realizan para administrar, gobernar, organizar una economía.
- c. Controles, registro, presupuesto y planificación: Se utilizan para llevar las cuentas y el control sobre todas las operaciones diarias del negocio, como la compra, venta, gastos e inversiones. Esta labor, debe organizar los documentos y registrar como reportar las actividades que se realicen con el dinero, ya sea movimientos tangibles o intangibles.
- d. Balance General del estado financiero de una empresa: Es un resumen que refleja el panorama actual de la empresa.
- e. Guía para tomar las decisiones financieras. Es un resumen de todo lo que tiene la empresa, lo que debe y lo que realmente le pertenece al propietario a través de un informe que se clasifica así:
 - i. Activos: son todos los bienes y derechos propiedad de la empresa y que contribuyen a la generación de utilidades.
 - ii. Pasivos: deudas y obligaciones que la empresa. Ejemplo: cuentas por pagar, préstamos etc.
 - iii. Patrimonio: es el resultado de restar los pasivos a los activos, sabrá exactamente qué tiene el propietario del negocio.
- f. El Estado de Resultados: En este documento se registran los datos de un momento en específico de la empresa, que muestra el estado de pérdidas o ganancias, considerando lo siguiente:
 - iv. Ingresos: los que se obtuvo durante el periodo contable que se está reportando. Ejemplo: ingresos por ventas, u otros ingresos.
 - v. Costos: es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio.
 - vi. Gastos: implica una salida de dinero. Pueden ser los gastos fijos como, por ejemplo, el pago del arriendo, la planilla, o los servicios o gastos variables por alguna emergencia.

Resultados del taller: los participantes realizaron actividades prácticas para aplicar los conocimientos adquiridos durante el taller. Se resalta la importancia de los temas impartidos y la necesidad de establecer controles eficientes para garantizar la adecuada administración de los recursos generados con las iniciativas de nuevos negocios y la adecuada planificación para garantizar la sostenibilidad de los esfuerzos.

Foto No.26



Alto de La Mesa, Quebrada Amarilla y Honduras

Foto No.27



Río Indio Nacimiento

Miembros de las comunidades atendiendo a la explicación teórica práctica

4. Título del taller: **“Comercialización de Productos, Atención al Cliente, Mercadeo y Producción de Productos y servicio Ecológico”**.

Comunidades de Alto de La Mesa y Río Indio Nacimiento: 20 de noviembre de 2018.

Objetivo: Capacitar con técnicas sencillas sobre las técnicas y estrategias adecuadas para la comercialización de los servicios ecológicos y productos que se producirán en el vivero.

Metodología participativa con técnica expositiva y Aprendiendo – Haciendo.

El contenido del taller se enfocó en los siguientes conceptos claves:

- a. La importancia del cuidado del ambiente con la utilización de recursos locales.
- b. Manejo adecuado de los productos producidos en el área a través de las organizaciones de base comunitaria.
- c. Las etapas de la comercialización y que se debe hacer para desarrollar una venta exitosa.

Definiciones:

- a. Comercialización: se refiere al conjunto de actividades desarrolladas con el objetivo de facilitar la venta de una determinada mercancía, producto o servicio; es decir, la comercialización se ocupa de aquello que los clientes desean. Poner a la venta un producto o darle las condiciones y vías de distribución para su venta.

La comercialización consta de 4 fases:

- Atraer: con un conjunto de esfuerzos destinados a lograr la atención de un cliente potencial hacia un producto o servicio. Publicidad, promociones, acciones de “marketing” directo y actividades informativas y cautivadoras.
- Vender: presentando la mejor oferta de la mejor forma, sin haber dedicado demasiado tiempo para detectar las necesidades reales del cliente potencial.
- Satisfacer: ofreciendo al cliente el valor que realmente desea recibir por nuestro producto o servicio. Sirve para verificar qué piensa sobre nosotros y para poder comenzar a construir una relación más duradera basada en la confianza.
- Fidelizar: es el objetivo final de toda acción comercial. Iniciar una relación duradera viendo al cliente como una fuente.

b. Género: Es un término técnico específico en ciencias sociales que alude al «conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a hombres y mujeres».

c. Cliente: Persona que compra en un establecimiento comercial o público, especialmente la que lo hace regularmente.

- ¿Qué debería saber del cliente?
- ¿Cuáles son los problemas que puedo tener con el cliente?
- ¿Cómo los resuelvo?

d. Mercado: es el lugar destinado por la sociedad en el que vendedores y compradores se reúnen para tener una relación comercial.

e. Servicios ecológicos: son aquellos que nos brinda el ambiente y que sirven para el bienestar y el sostenimiento de la comunidad.

Resultados del taller: Los participantes realizaron un intercambio de experiencias en el desarrollo de procesos de comercialización de las plantas ornamentales, medicinales y orquídeas producidas en los viveros, se expresó la necesidad de actuar de forma coordinada, planificada y organizada al momento de tomar las decisiones importantes para el buen funcionamiento de las organizaciones comunitarias durante las diferentes fases del proceso productivo. Se

mencionaron algunas buenas prácticas, como la colocación de etiquetado con los datos históricos de la fuente de origen de las especies a comercializar, nombre común, fecha de siembra y principales requerimientos para su desarrollo, ya que esto permitirá al cliente conocer mejor la especie que adquiere y tener la seguridad de que no fue extraída de la naturaleza, promoviendo una oferta distinta a la acostumbrada en el mercado central, para permitir el acceso a mejores opciones de comercialización y generación de la fidelidad de los clientes.

Foto No. 28



Socio drama sobre estrategias de comercialización de plantas ornamentales

Foto No. 29



Desarrollo del taller de capacitación

Foto No. 30



Comunitarios presentando las plantas de sus viveros

4.1.7 Fortalecimiento de la Organización de Base Comunitaria.

Debido a que un requisito fundamental para que los grupos comunitarios puedan acceder a la concesión de manejo compartido dentro de áreas protegidas, normado y promovido por el Ministerio de Ambiente, es contar con una personería jurídica certificada por el Ministerio de Gobierno y Justicia, el proyecto, desde sus inicios, promovió que los grupos comunitarios revisen y actualicen sus estatutos internos y documentación para legalizar o actualizar su estatus como organización de base comunitaria o crear una nueva organización para los fines específicos del desarrollo de nuevos negocios y conservación del entorno ambiental de la zona de amortiguamiento del MNCG.

En este sentido, se realizó una reunión con cada grupo para revisar en conjunto las disposiciones legales requeridas para poder facilitar el acceso a la comercialización de materiales certificados con el cumplimiento de las disposiciones establecidas por la Dirección Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio de Ambiente. En el caso de las orquídeas, principalmente la *Peristeria elata*, que se encuentra en peligro de extinción, la normativa exige una serie de estándares, procedimientos y condiciones para otorgar los permisos para su reproducción y comercialización con acceso a un registro de trazabilidad que garantice que el material no fue extraído de la naturaleza. Sin embargo, para esto se requiere que inicialmente los grupos organizados cuenten con una Personería Jurídica.

En el caso de las especies ornamentales y medicinales, a pesar de que no se aplican normas tan exigentes para su manejo, no deja de ser importante el conformar la organización de base comunitaria legalmente constituida para operar en cumplimiento con lo establecido en las normas y requisitos para la operación y comercialización de plantas como iniciativa de pequeños negocios, procurando un desarrollo sostenible a través de la conservación y protección de los recursos naturales, principalmente por tratarse de la zona de amortiguamiento del MNCG y con la oportunidad de acceder al manejo compartido dentro del área protegida.

Se explicó a los representantes comunitarios que, de contar con una organización de base comunitaria ya constituida, debían aportar los documentos para su revisión y de ser posible actualizar los estatutos de la organización.

En primera instancia se planificó realizar el trámite para personería jurídica a través de MiAMBIENTE; sin embargo, aún no la están otorgando. Luego, se solicitó a los grupos comunitarios los documentos que acreditan la conformación de su organización para su inscripción en el Ministerio de Gobierno y Justicia, y durante el proceso se revisaron y actualizaron sus estatutos; además, se adelantaron las consultas necesarias para gestionar la personería jurídica de la organización, y facilitar la solicitud al Ministerio de Ambiente para la concesión de los servicios y manejo compartido en el Monumento Natural Cerro Gaital (MNCG).

En el caso de la comunidad de Alto de La Mesa, se pudo detectar un nivel de organización fuerte en el sector de Honduras y un nivel medio de organización en el sector Centro y Quebrada Amarilla; sin embargo, no se cuenta con una organización de base comunitaria constituida

Para la comunidad de Río Indio Nacimiento, se identificó que existe un grado bajo de liderazgo a lo interno de la organización Nuevo Progreso, la cual cuenta con personería jurídica emitida por el MIDA (Dirección de Desarrollo Rural), más su presencia en la comunidad es muy sentida. Se identificó que existe otra organización comunitaria denominada REDES, aunque esta última no cuenta con los documentos de respaldo.

Una vez pasada la etapa de coordinación, consenso y revisión de los documentos de las organizaciones comunitarias, la comunidad de Alto de La Mesa del sector Alto de La Mesa Centro y Quebrada Amarilla, y el grupo del sector Honduras, acordaron la conformación de dos organizaciones de base comunitaria para legalizar y obtener la personería jurídica.

Para el caso del Asentamiento Nuevo Progreso, en la comunidad de Río Indio Nacimiento, se revisó la información legal de la organización y sus estatutos para determinar el alcance de sus acciones, ya que su personería jurídica fue otorgada por la Dirección de Desarrollo Rural del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, quienes certifican que la organización se encuentra activa, para de esta forma iniciar los trámites correspondientes con el Ministerio de Ambiente para la reproducción y venta de orquídeas. El otro grupo comunitario denominado REDES, acuerda la conformación y legalización de su estatus para acceder a la certificación para la comercialización y venta de orquídeas.

4.1.8 Constitución de Organizaciones de Base Comunitaria.

Para la creación de las organizaciones de base comunitaria de Alto de La Mesa del Sector Centro y Quebrada Amarilla y para Alto de La Mesa sector Honduras, se realizaron las siguientes acciones:

- Revisión y ajuste de la estructura de la OBC.
- Sesión de trabajo para la elaboración de estatutos internos de la organización.
- Reunión ordinaria para la elección de su Junta Directiva (presidente, vicepresidente, secretario, fiscal y vocales).

Como resultados de estos esfuerzos, se obtienen los siguientes resultados:

1. Elección del Representante Legal de la Organización de Base Comunitaria, la aprobación en esta misma reunión de los Estatutos de la Organización y el Plan Operativo para dos años.
2. Se redacta un Poder, el cual firmado por el Representante Legal de la OBC y el abogado para proceder a notarlo.

3. Se redacta la solicitud formal al Ministerio de Gobierno y Justicia (ésta la redactó el abogado), en donde se solicita la certificación de existencia de la Organización de Base Comunitaria (cada comunidad se le redactará por independiente los documentos).
4. Actas constitutivas de las organizaciones en proceso en el Ministerio de Gobierno y Justicia.

En el Anexo 1 se incluye la documentación generada para el inicio de los trámites de constitución de dos organizaciones de base comunitaria denominadas:

- “Organización de base comunitaria Vivero Honduras”, comunidad de Alto de La Mesa.
- “Organización de base comunitaria de La Mesa”, comunidad de Alto de La Mesa.

4.1.9 Evaluación de la antigua caseta de guardaparques del MNCG, como espacio de comercialización y oferta de servicios.

Durante la elaboración del Plan de Uso Público del Monumento Natural Cerro Gaital, se identificó la oportunidad de contar con un espacio dentro del MNCG para que las organizaciones comunitarias puedan ofrecer a los visitantes los productos generados en los viveros, además de otros servicios como alquiler de equipos básicos para senderismo y venta de alimentos sencillos tipo snack, dentro del sistema de manejo compartido que promueve el Ministerio de Ambiente. Se realizó un análisis estructural de la antigua caseta de guardaparques ubicada en la parte sur del MNCG y que se encontraba en desuso, para identificar las posibles adecuaciones para su utilización. De forma complementaria, se trabajó en un Plan de Negocios para definir las estrategias de acción y estimar los costos de inversión necesarios para incursionar en este tipo emprendimientos, incluyendo las necesidades de infraestructura, mobiliario y recursos.

Producto de este esfuerzo, se identificó que la antigua caseta de guardaparques es una estructura inadecuada e inestable, por lo cual se recomienda la demolición y construcción de una estructura similar con las capacidades necesarias para el emprendimiento propuesto. El Plan de negocios elaborado refleja los análisis de mercado que resaltan la oportunidad de la oferta diversificada que puede brindar la organización de base comunitaria a los visitantes del MNCG, que además de contribuir a mejorar el acceso a recursos de las familias involucradas, fortalece la presencia y empoderamiento de los grupos organizados en la vigilancia y conservación del área protegida. En ese sentido, se realizó un bosquejo de un tipo de caseta que pudiera ser construido en el área para llevar adelante un negocio verde con participación comunitaria.

Lo anteriormente expuesto, representa un insumo adicional generado como referente para una posible alternativa de nuevos negocios dentro del MNCG bajo el sistema de manejo compartido esperando oportunidades para aplicar a fondos ambientales disponibles.

4.1.10 Fortalecimiento de la Cooperativa Juvenil *Peristeria elata* y promoción del sendero Flor del Espíritu Santo.

Como parte de las acciones de fortalecimiento de las capacidades de los miembros de la Cooperativa juvenil *Peristeria elata*, se realizaron dos inventarios de la biodiversidad de flora y fauna que predominan en el sendero interpretativo, y de esta forma se contribuye a la estructuración del recorrido temático dirigido por los guías, considerando su objetivo de educación ambiental y ecoturismo contribuyendo a la conservación del bosque secundario que está ubicado en la zona de amortiguamiento del MNCG. (Ver Anexo 3).

Entre las principales preocupaciones en relación a la sostenibilidad de la Cooperativa juvenil *Peristeria elata*, están el relevo generacional, la organización interna para promover una buena gestión de los recursos y la promoción de esta alternativa educativa, turística y ambiental en la zona.

Para fortalecer las capacidades de los miembros de la Cooperativa, se realizó el Taller “Cooperativismo juvenil una elección para negocios verdes: Senderismo una acción juvenil para sustentabilidad Ecológica”.

Objetivo: Fortalecer las capacidades de los miembros de la Cooperativa juvenil *Peristeria elata* para promover su sostenibilidad e incorporar nuevos miembros, resaltando la importancia del desarrollo del cooperativismo con participación en equidad de género, a través del servicio del ecoturismo y la práctica del senderismo.

Contenido del taller:

1. Aspectos Administrativos
 - a. Gestión de Fondos (Jóvenes y competencias)
 - b. Acciones innovadoras en la gestión de fondos (Enfoque de Género)
 - c. Funciones, deberes y responsabilidades en el Servicio ecoturístico.
 - d. Fundamentos legales (concepto y retos del cooperativismo juvenil)
2. Aspectos Técnicos
 - a. Estructura y contenido del Sendero (Marco de Orientación)
 - b. Sostenibilidad Ambiental y Senderismo (Influencia en la Cuenca de Rio Indio y MNCG)
 - c. Definición de Senderismo dirigido. (Jóvenes en acción, solución a problemas Ambientales y sostenibilidad de los recursos)

Metodología:

Participativa y expositiva.

Definición y conceptos del tema desarrollados en el taller:

1. Cooperativismo Juvenil: Es una organización voluntaria integrada por personas menores de veinte nueve (29) años de edad, quienes, fundamentándose en los valores y los principios cooperativos, desarrollan actividades educativas y económicas.

2. Gestión de Fondos: Se denomina gestión financiera (o gestión de movimiento de fondos) a todos los procesos que consisten en conseguir, mantener y utilizar dineros.

3. Senderismo Ecológico: Un sendero ecológico establecido en terrenos del colegio y en el cual los estudiantes parten del conocimiento de los bosques e instruyen a los visitantes sobre su historia, los beneficios y la manera como contribuyen al bienestar de las comunidades, al medioambiente y a la conservación de bosques naturales.

4. Sostenibilidad Ambiental: Es el equilibrio que se genera a través de la relación armónica entre la sociedad y la naturaleza que lo rodea y de la cual es parte. Esta implica lograr resultados de desarrollo sin amenazar las fuentes de nuestros recursos naturales y sin comprometer los de las futuras generaciones.

Este taller conto con la participación de 24 estudiantes de la cooperativa juvenil y 6 docentes. Los estudiantes se mostraron muy interesados, a la vez agradecieron que se les tome en cuenta para este tipo de actividad educativa no formal.

Foto No. 28



Estudiantes del Centro Educativo El Valle, miembros de la Cooperativa *Peristeria elata*, en el Taller junto a los docentes.

Se ha fortalecido la proyección de la oferta educativa, turística y ambiental de la Cooperativa juvenil *Peristeria elata*, mediante la elaboración de material promocional y acto de lanzamiento del Sendero Flor del Espíritu Santo, con el objetivo de dar a conocer el trabajo realizado y crear alianzas con entidades locales privadas (hoteles) y gubernamentales, además de ONG ambientales para fortalecer el acceso a recursos que permitan hacer mejoras a las instalaciones existentes y crear los vínculos locales necesarios para la gestión de recursos, donaciones y asociaciones que permitan desarrollar el turismo ambiental como una actividad sostenible.

4.2 APICULTURA

4.2.1 Alcance y objetivo

4.2.1.1 Alcance

La apicultura como iniciativa de nuevos negocios, surge como una alternativa para impulsar el desarrollo local en comunidades rurales de las provincias de Colón y Panamá Oeste; fortaleciendo los medios de vida de las familias aprovechando los recursos disponibles y asegurando la conservación del hábitat natural y la diversidad biológica de la cuenca de río Indio.

Esta actividad productiva , se integra fácilmente en diversos ecosistemas, tales como la agricultura, la silvicultura y actividades de conservación y restauración (terrenos reforestados y en enriquecimiento); por lo cual resulta una oportunidad para incursionar en la promoción de la actividad para pequeños productores de la cuenca, con el apoyo permanente de las agencias de Colón y Panamá Oeste del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), quienes cuentan con la experiencia y conocimientos técnicos para asegurar el acompañamiento necesario para el éxito del proyecto. Durante el periodo de ejecución, se han facilitado los recursos necesarios para el fortalecimiento de las capacidades de los beneficiarios, mediante el desarrollo de talleres de capacitación, además del suministro de todos los insumos y equipos de protección básicos para iniciar la actividad apícola; por otro lado, se ha mantenido una permanente asistencia técnica para garantizar el adecuado manejo y monitoreo de las colmenas, hasta alcanzar la fase de cosecha de miel, por lo cual, se estableció una proyección de 12 meses de formación y acompañamiento para que los beneficiarios cuenten con los recursos iniciales, habilidades y destrezas para hacer de esta una actividad sostenible.

4.2.1.2 Objetivos específicos

- a) Implementar proyectos apícolas como alternativa de negocios sostenibles, que aporten a la mejora de la calidad de vida de las familias en comunidades rurales de las provincias de Colón y Panamá Oeste, que forman parte de la cuenca de río Indio.
- b) Capacitar a los participantes y facilitarles los insumos, equipos de protección y herramientas necesarios para el establecimiento de cuatro módulos de producción (cinco colmenas por módulo, un módulo por comunidad).

4.2.2 Selección de los participantes

El MIDA proporcionó un listado preliminar de potenciales participantes, considerando que existe una agencia local del MIDA en la comunidad de Cuipo (Colón) y Nueva arenosa (Panamá Oeste) y que el personal contaba con experiencia de trabajo en el área. También se definieron criterios mínimos de selección para los participantes, con el objetivo de incorporar a productores del área que garantizaran el seguimiento y la sostenibilidad de los trabajos a realizar, y que se conviertan en agentes multiplicadores de las prácticas promovidas. Entre los criterios definidos están:

- Áreas que contasen con las siguientes características:

- Protección contra el viento.
- Exposición a luz solar.
- Fuentes hídricas cercanas.
- Flora melífera en la zona.
- Que se cuente con los debidos permisos para el uso de las áreas de no ser los dueños.
- Áreas no susceptibles a derrumbes o inundaciones.

Estas son características necesarias para el óptimo desarrollo de las colmenas, que estimulan la reproducción y reduce la pérdida de población por factores ambientales.

En el mes de mayo, con el listado preliminar de participantes, se realizaron visitas de reconocimiento en campo y se conversó con los posibles beneficiarios para explicar el alcance de los trabajos y compromisos de las partes.

Foto No. 29



Reconocimiento Inicial- Santa Rosa.

Foto No. 30



Reconocimiento Inicial- Los Cedros.

Posteriormente, se convocó a los interesados a una reunión el día 3 de marzo en la comunidad de los Cedros (Colón) y el 4 de marzo en la comunidad de Santa Rosa (Panamá Oeste), donde se explicó el marco del proyecto, inserto en el Plan Nacional de Seguridad Hídrica y como una de los proyectos complementarios del Contrato 023-2016 entre ACP y MiAMBIENTE; de manera particular, se explicaron los objetivos del proyecto, los actores claves en el proceso de establecimiento (ACP, MIDA, personal de PNUD), la firma de acuerdos de participación y detalles sobre los trabajos a realizar y el apoyo a recibir tanto en insumos como en capacitación.

Foto No. 30



Reunión Inicial- Los Cedros.

Depurado el proceso de selección (4 módulos), se visitó a cada beneficiario para formalizar su participación en el proyecto, a través de la firma de acuerdos. A continuación, se presenta el listado de los participantes por cada una de las cuatro comunidades beneficiadas.

	BENEFICIARIOS	CÉDULA	COMUNIDAD
1	Euribiades Martinez	3-750-1324	Los Cedros
2	Roniel Quintero	5-704-2149	Los Cedros
3	Orlando Martinez	3-747-581	Los Cedros
4	Herminio Martinez	3-744-866	Los Cedros
5	Alfredo Martinez	3-84-2259	Los Cedros
6	Naider Lino	3-701-040	Las Cruces
7	Edy Gallardo	3-780-1208	Las Cruces
8	Juan Pérez Castillo	3-118-70	Las Cruces
9	Bladimir Perez	3-771-2324	Las Cruces
10	Juan Perez Moran	3-736-161	Las Cruces
11	Rodolfo Martinez	3-707-839	El Congo
12	Jose Saenz	3-741-107	El Congo
13	Jose Rodriguez	3-730-2098	El Congo
14	Juana Martinez	3-70-204	El Congo
15	Miguel Jaramillo	3-741-1922	El Congo
16	Jose Gil	8-519-1654	Santa Rosa
17	Ines Martinez	8-531-785	Santa Rosa
18	Matilde Saenz	8-540-734	Santa Rosa
19	Ameth Martinez	8-962-1675	Santa Rosa
20	Edwin Gonzalez	8-971-2015	Santa Rosa

4.2.3 Capacitaciones.

Con el propósito de contribuir al fortalecimiento comunitario, orientar y generar capacidades en los beneficiarios del proyecto y moradores locales, se desarrollaron dos (2) capacitaciones teórico-prácticas; cada capacitación se realizó en jornadas de cinco días, de ocho (8) horas, dividiéndose en una fase teórica (dos días) y una fase práctica de campo (tres días): Esta división generó una mayor atención, aprendizaje y participación de los beneficiarios. Se utilizaron metodologías participativas, dinámicas de grupo, presentación de casos nacionales y locales, para garantizar un mayor nivel de aprendizaje.

Se contó con la participación de 40 personas, 36 son hombres y 4 mujeres, como lo describe la Tabla No.5. a continuación:

Tabla No. 5. Actividades de capacitación

Nombre del taller	Fecha	Hombres	Mujeres	Total de participantes
Biología de las abejas	16 de abril de 2018	18	2	20
Reproducción, multiplicación y cosecha.	21 de mayo de 2018.	18	2	20
Total de participantes		36	4	40

Primera capacitación “Biología de las abejas”

Se realizó del 16 al 20 de abril, en el centro de capacitación del MIDA, región 5, en Capira, Panamá Oeste, dictada por los técnicos del MIDA José González y José Rodríguez, en donde se abordaron los siguientes temas:

Fecha	Temas
Lunes 16	Anatomía de las Abejas.
	Funciones y características de cada miembro de la colmena
	Equipo de protección y auxiliar.
	Manejo de la Colmena y sus componentes
	Manejo estacional de la colmena
Martes 17	Película sobre el manejo de la colmena
	Presupuesto para instalar un apiario.
	Sitio e instalación de un apiario.
	Enemigos de las colmenas
	Trasiego de una colmena silvestre a una moderna.
	Confección de materiales a utilizar en la colmena
Miércoles 18	Práctica, construcción de marcos.
Jueves 19	Gira Práctica Apiario.
Viernes 20	Gira Práctica Apiario.

Foto No. 30



Primera capacitación- Biología de las abejas.

Foto No. 31



Primera capacitación- Biología de las abejas.

Foto No. 32



Práctica- Construcción de marcos.

Foto No.33



Práctica- Evaluación de las colmenas.

Dentro de la capacitación, se realizó la entrega del equipó de protección a los beneficiarios, que consistía en un vestido completo de seguridad, guantes, casco, velo, espátula, cepillo, espuela y ahumador.

Foto No. 34



Entrega de equipos a los beneficiarios

1. Segunda capacitación “Reproducción, multiplicación y cosecha”

Se realizó del 21 al 25 de mayo, en el centro de capacitación El TUCAN, en Achote, Colón, dictada por los técnicos del MIDA José González y José Rodríguez, en donde se abordaron los siguientes temas:

Fecha	Temas
Lunes 21	Cosecha de Miel
	Película sobre manejo de cosecha de miel.
	Instrumentos dentro de la cosecha de miel.
Martes 22	Reproducción de la colmena.
	Multiplicación de la colmena.
	Trasiego.
Miércoles 23	Gira práctica cosecha de Miel
Jueves 24	Gira práctica multiplicación.
Viernes 25	Gira práctica trasiego
	Clausura.

Foto No. 35



Entrega de certificados de participación.

Foto No. 36



Segunda capacitación.

Foto No. 37



Gira práctica - Multiplicación.

Foto No.38



Gira práctica – Trasiego.

4.2.4 Instalación de Colmenas

En el mes de junio, se realizó una visita técnica a la finca del Sr. Rodríguez, ubicada en Océ, Herrera, donde se realizó la verificación del estado de los 20 núcleos, previo a su compra y traslado hacia Panamá Oeste y Colón.

Foto No. 39



Verificación de núcleos.

Foto No. 40



Verificación de reinas.

El traslado de los núcleos se realizó el día 3 de julio para cada una de las comunidades beneficiarias, y se entregaron 5 núcleos (un módulo) por comunidad.

Posterior a la entrega de los núcleos, los beneficiarios transportaron las colmenas hasta los lugares previamente seleccionados para la instalación del módulo de producción apícola.

Foto No. 41



Traslado de núcleos.

Foto No.42



Entrega de núcleos – Los Cedros

4.2.5 Monitoreo de Colmenas

Para garantizar el óptimo desarrollo de cada una de las colmenas, se realizó un seguimiento y monitoreo técnico quincenal, en coordinación con el equipo del MIDA.

Foto No. 43



Monitoreo de colmenas – El Congo

Foto No.44



Monitoreo de colmenas – Santa Rosa

4.2.6 Entrega de Materiales e Insumos.

A cada uno de los grupos en cada comunidad, se le entregó los siguientes materiales e insumos: marcos, clavos, alambre, láminas de cera, cajas, alimentadores y azúcar.

A continuación, se presenta un cuadro resumen con la cantidad de los materiales e insumos entregados a cada uno de los grupos.

MATERIALES E INSUMOS	UNIDADES	LOS CEDROS	LAS CRUCES	EL CONGO	SANTA ROSA	TOTAL
		Marcos	Unidad	150	150	150
Clavos	Libra	1	1	1	1	4
Alambre dulce	Rollo	1	1	1	1	4
Láminas de Cera	Unidad	150	150	150	150	600
Cajas	Unidad	15	15	15	15	60
Alimentadores	Unidad	10	10	10	10	40
Azúcar	Libras	100	100	100	100	400

5. RESULTADOS Y SEGUIMIENTO

El establecimiento de nuevos negocios verdes para la comercialización de plantas ornamentales, medicinales, orquídeas, y abono orgánico tipo bocashi; y las iniciativas de nuevos negocios apícolas, han brindado a las organizaciones de base comunitarias participantes la oportunidad de acceder a las técnicas, metodologías y herramientas necesarias para desarrollar emprendimientos eficientes, que mediante la adecuada planificación, administración de recursos y gestión local, permitirán mejorar la calidad de vida de las personas y sus familias, considerando las potencialidades y ventajas de los nuevos negocios verdes en la conservación y protección de

los recursos ambientales; generando además el crecimiento económico y social de las comunidades rurales de la cuenca de río Indio.

El desarrollo de las capacitaciones y acompañamiento técnico que se ha mantenido durante todo el proceso de establecimiento de los viveros comunitarios, ha permitido fortalecer la cohesión comunitaria y fortalecimiento de la conciencia local en relación al trabajo de forma organizada para acceder a mejores oportunidades de desarrollo, a la vez que se promueve una oferta de servicios de manera sostenible con el medio ambiente y que mejoran la competitividad y la imagen del negocio, ya que se encuentra vinculados a la acción vigilante de las comunidades cercanas a la zona de amortiguamiento del MNCG en la protección de los recursos biológicos y ambientales y la diversificación de la oferta de servicios a sus visitantes.

Para el componente de Apicultura, las metodologías y técnicas de manejo adecuado de las colmenas, conociendo la biología, comportamiento y manejo adecuado de las abejas, además del permanente acompañamiento técnico de los especialistas del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), fortalecen la confianza de los pobladores en incursionar en este emprendimiento que posee un alto potencial económico para las familias, debido a su corto periodo de producción e importante demanda nacional; por otro lado, las acciones productivas requieren de una materia prima reducida y la actividad presenta un bajo impacto ambiental. En el caso de la iniciativa apícola, se continuará con la asistencia técnica hasta la primera cosecha que se espera a más tardar en el mes de febrero de 2019, de tal manera que los productores puedan aclarar cualquier consulta del proceso final.

Los vínculos establecidos con el Ministerio de Ambiente, principalmente la Agencia de El Valle, para el caso de los viveros comunitarios y con el MIDA, para el componente de apicultura permitirán el seguimiento de los procesos iniciados con las iniciativas de nuevos negocios para que los esfuerzos iniciales no se pierdan y se promueva la articulación de actores locales en las acciones de conservación de los recursos naturales de la cuenca de río Indio, generando instrumentos y oportunidades para el bienestar social y preservación de la naturaleza.

ANEXOS

Anexo 1: Documentación para el inicio de los trámites de constitución de dos organizaciones de base comunitaria en Alto de La Mesa y certificación del Asentamiento Nuevo Progreso de Río Indio Nacimiento.

Anexo 2: Guía para el establecimiento de viveros comunitarios.

Anexo 3: Caracterización de Flora y Fauna presente en el Sendero Interpretativo Flor del espíritu Santo.

Acta nº 1

En Reunión Celebrada Hoy 28 de Septiembre a las 5:00 Pm. nos Reunimos Como Miembros del Sector Honduras. Con el objetivo de elegir la Junta Directiva y el Representante Legal de nuestra organización con la finalidad de cumplir con los requisitos necesarios para constituirnos con Personalidad Jurídica.

Nos Reunimos en el sitio escogido para el día con la participación de 22 personas

Quedando de la siguiente manera:

Presidente: Esmarciendo Martínez
Vicepresidente: María Elida Ovalle
Secretario: Javier Martínez
Tesorero: Alexander Gil
Vocal 1: Rosalía Rodríguez
Vocal 2: Conchita Martínez

Se Continúa con la elección del Representante Legal de la organización siendo elegida la

Señora: Annelia Lucero de Gil

Esta directiva fue escogida Democráticamente, Planteando iniciativas a futuro.

Se Aprueban Estatutos y Solicitud de Reconocimiento Como Organización de base Comunitaria.

damos por terminada la Reunión Siendo las 6:30 pm.

Plan operativo De trabajo de nuestra Organización: "Vivero Honduror."

El presente trabajo es un extracto de nuestras Actividades que nos permitirán el crecimiento de la organización dedicada a la producción y posteriormente Comercialización de plantas (ornamentales, Medicinales, Orquideas) y la Conservación de plantas endémicas del área como *Peperomia elata* (flor del Espíritu Santo) heliconias entre otras variedades.

* Reuniones: Nos Reuniremos periódicamente 1 vez al mes para evaluar los Avances y fijar objetivos

* Gestión y Capacitación: Buscaremos Presencia Técnica para lograr que la producción sea Amigable con el Ambiente, a través de Capacitaciones.

* Actividades de Producción: Produciremos la Cantidad que necesitemos podemos trabajar bien especialmente los especies nativas para evitar se extingan dando prioridad a la producción Agro ecológica ya que es una forma Amigable con el Ambiente.

Esta organización lleva el nombre de: "Vivero Honduror" ubicado en Altos De la Mesa "Sector Honduror" en el Corregimiento De el Valle, Distrito De Amón, provincia de Coclé.

"Organización de base comunitaria La Mesa"

Acta de Constitución de Junta Directiva
de Base Comunitaria de La Mesa.

Hay, lunes, 24 de Septiembre de 2018. A las 9:00 a.m. se reunieron los miembros que conforman la Organización de Base Comunitaria de La Mesa, cuyo propósito era elegir en reunión ordinaria su Junta Directiva y representante legal, con la finalidad de cumplir con los requisitos necesarios para constituirse como una organización con personalidad jurídica. En la reunión con una participación de 11 personas, se leyó el orden del día de la reunión y seguidamente se procedió a la elección de su junta directiva por votación, quedando ésta integrada de la siguiente manera:

Presidenta: Lucinda Cedeño

Vice-presidente: Santiago Rodríguez

Secretaria: Alicia Valdís

Tesorera: Betty Pérez

Vocales: María Pérez y Luz María Rodríguez

Fiscal: Luis Gordón.

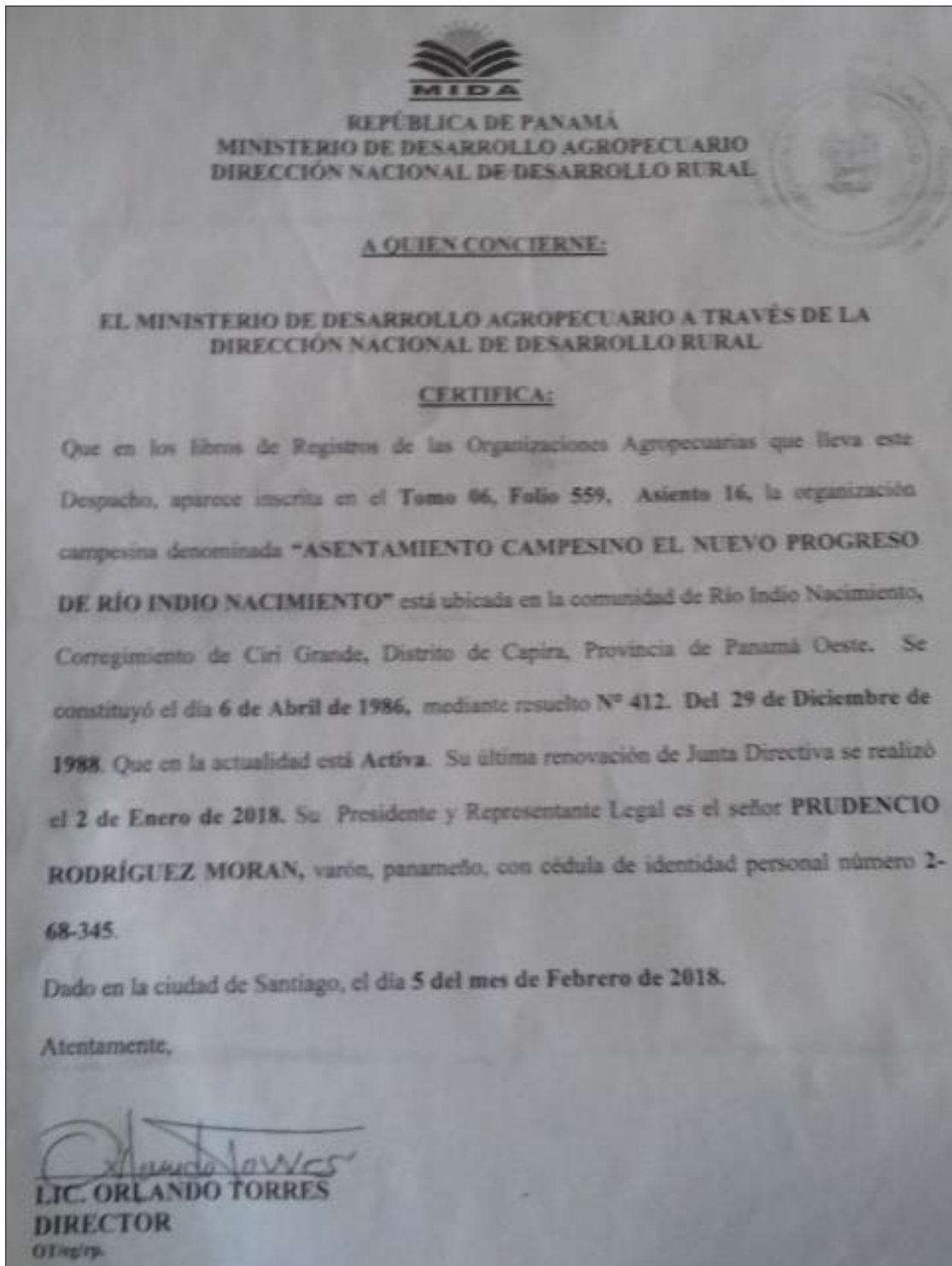
Terminada la elección de los miembros de la Junta Directiva se procedió a elegir al representante legal de la organización, sendo electo el señor: Oscar Gómez.

Una vez elegida la Junta Directiva y su representante legal se procedió a la:

- Aprobación de los estatutos (por lo que va de registro de organización de base comunitaria de La Mesa.
- Solicitar al Ministerio de Gobierno y Justicia, su reconocimiento

Como Organización de Base Comunitaria sin fines de lucro.
 No habiendo otro tema a tratar, se da por terminada la
 reunión Ordinaria del día de hoy siendo las 10:12 a.m.
 A continuación se le anexa la lista de participantes que
 estuvieron en la reunión.

Nombre	Firma	Cédula
1. Lucinda R. Cedeno	Lucinda R. Cedeno	2-140-253
2. Alicia Valdez	Alicia Valdez	2-155-541
3. Day M. Rodriguez	Day M. Rodriguez	2-102-2258
4. Marcela Morán		2-70-437
5. Rosenda Rodriguez	Rosenda Rodriguez	2-69-795
6. Beatriz Rodriguez	Beatriz Rodriguez	2-89-862
7. Betty Ariz	Betty Ariz	2-735-509
8. Santiago P. Ariz	Santiago P. Ariz	2-108-163
9. Anor Gomez R.	Anor Gomez	2-106-2540
10. Maria E. Pérez M.	Maria E. Pérez M.	2-130-911
11. Luis A. Guadán R.	Luis A. Guadán R.	2-150-770



Anexo 2: (en archivo independiente)



Guía Didáctica para el establecimiento de viveros comunitarios



Anexo 3:

INFORME DE LÍNEA BASE DE FAUNA

CONSULTORÍA PARA DESARROLLO DE INICITATIVAS DE NUEVOS NEGOCIOS Y FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES LOCALES EN COMUNIDADES RURALES DE LA CUENCA DE RÍO INDIO

PROYECTO: 97004 - "APOYO A LA GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS CONTIGUAS A LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ Y ESTUDIOS SOCIALES, AMBIENTALES Y TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO CONCEPTUAL DE UN RESERVORIO MULTIPROPÓSITO EN LA CUENCA DE RÍO INDIO"

Preparado para:



ORDEN DE COMPRA:	No. 12566 PAN 2018
CONTRATISTA	SAEVI S.A
TEMA:	Informe de Avance
FECHA:	Agosto de 2018

Elaborado por:

Oscar G. López Ch.
Idoneidad No. 163

Octubre 2018

SITIO DE MUESTREO

EL 4 de octubre de 2018 se visitó la zona de El Valle provincia de Coclé, República de Panamá. Se realizó un recorrido de 1.8 kilómetros desde el punto de inicio con coordenadas de latitud $8^{\circ}36'48.32''\text{N}$ y de longitud $80^{\circ}7'2.00''\text{O}$, hasta el punto final con coordenadas de latitud $8^{\circ}36'47.64''\text{N}$ y longitud $80^{\circ}7'7.14''\text{O}$ (Fig.1).



Figura 1. La línea de color blanco representa el recorrido realizado en el sitio de muestreo. Fuente: Google Earth.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para el muestreo de la fauna se utilizó la técnica de “búsqueda generalizada por transecto”. La metodología de campo está basada en el protocolo para monitoreo de la biodiversidad en bosques de Panamá de Robinson W.D. (2014).

La búsqueda generalizada por transecto, consiste en recorrer a paso lento y manteniendo silencio, un área determinada (senderos por lo general) para localizar, contar y determinar la fauna (vista y/o escuchada). Es importante evitar contar en repetidas ocasiones a un mismo individuo que se observe durante la realización de los muestreos. Para la observación de la fauna se utilizó unos binoculares marca Bushnell 8x42 y un aparato de posicionamiento global marca Garmin modelo maps62stc para marcar los puntos y trazar el recorrido.

Para la identificación de la avifauna se utilizó las guías de campo: The Bird of Panama (Angehr y Dean), Guía de aves de Panamá (Ridgely y Gwynne), Guía de campo a las aves de Norteamérica (Kauffman), Annotated checklist of the Birds of Panamá (Angehr) y The Sibley Guide to Birds (David A. Sibley). La taxonomía y nombres comunes en inglés fue basada según The American Ornithologist`s Union. Los nombres comunes en español según la guía de aves de Panamá (Ridgely y Gwynne). Para mamíferos, la guía de Reid (2009).

RESULTADOS

Descripción de la fauna monitoreada:

Aves

Durante el recorrido se registraron 39 especies de aves, distribuidas en 37 géneros, 21 familias y 10 órdenes. Además de dos especies consideradas como poblaciones residentes y migratorias, y cuatro especies como migratorias. (Cuadro 1). El orden que presentó la mayor diversidad fue Passeriformes con 28 especies, equivaliendo al 71% del total de especies observadas, junto con 12 familias.

Anfibios

Un anfibio perteneciente al grupo denominado como rana de la lluvia.

Clase Amphibia

Orden Anura

Familia Craugastoridae

Pristimantis cruentus

Mamíferos

Una ardilla.

Clase Mammalia

Orden Rodentia

Familia Sciuridae

Sciurus variegatoides

Insectos

Dos especímenes de mariposa, una comúnmente conocida como mariposa tigre cola larga y la otra conocida como mariposa Morpho.

Clase Insecta

Orden Lepidoptera

Familia Nymphalidae

Heliconius hecale

Morpho sp.

Cuadro 1. Listado Taxonómico				
Orden/Familia/Especie			Nombre Común	Common Name
Galliformes				
	Odontophoridae			
		<i>Odontophorus melanotis</i>	Codorniz Orejinegra	Black-eared Wood-Quail
Columbiformes				
	Columbidae			
		<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma Rabiblanca	White-tipped Dove
Cuculiformes				
	Cuculidae			
		<i>Piaya cayanna</i>	Cuco Ardilla	Squirrel Cuckoo
Apodiformes				
	Trochilidae			
		<i>Phaethornis guy</i>	Ermitaño Verde	Green Hermit
		<i>Amazilia tzacatl</i>	Amazilia Colirrufa	Rufous-tailed Hummingbird
Cathartiformes				
	Cathartidae			
		<i>Cathartes aura</i> R/M	Gallinazo Cabecirrojo	Turkey Vulture
Coraciiformes				
	Momotidae			
		<i>Momotus subrufescens</i>	Momoto Gritón	Whooping Motmot
Piciformes				
	Ramphastidae			

Cuadro 1. Listado Taxonómico				
Orden/Familia/Especie			Nombre Común	Common Name
		<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Tucan Pico Iris	Keel-billed Toucan
Falconiformes				
	Falconidae			
		<i>Milvago chimachima</i>	Caracara Cabeciamarillo	Yellow-headed Caracara
Psittaciformes				
	Psittacidae			
		<i>Brotogeris jugularis</i>	Perico Barbinaranja	Orange-chinned Parakeet
		<i>Pionus menstruus</i>	Loro Cabeciazul	Blue-headed Parrot
Passeriformes				
	Furnariidae			
		<i>Xiphorhynchus susurrans</i>	Trepatroncos Cacao	Cocoa Woodcreeper
	Pipridae			
		<i>Chiroxiphia lanceolata</i>	Saltarín Coludo	Lanced-tailed Manakin
	Tyrannidae			
		<i>Todirostrum cinereum</i>	Espatulilla Común	Common Tody-Flycatcher
		<i>Tyrannulus elatus</i>	Tiranolete Coroniamarillo	Yellow-crowned Tyrannulet
		<i>Elaenia flavogaster</i>	Elenia Penechuda	Yellow-bellied Elaenia
		<i>Myiozetetes similis</i>	Mosquero Social	Social Flycatcher
		<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano Tropical	Tropical Kingbird
	Corvidae			
		<i>Cyanocorax affinis</i>	Urraca Pechinegra	Black-chested Jay
	Troglodytidae			

**Cuadro 1.
Listado Taxonómico**

Orden/Familia/Especie		Nombre Común	Common Name
	<i>Troglodytes aedon</i>	Soterrey Común	House Wren
	<i>Thryophilus rufalbus</i>	Soterrey Rufiblanco	Ryfous-and-white Wren
	<i>Cyphorhinus phaeocephalus</i>	Soterrey Canoro	Song wren
Turdidae			
	<i>Turdus grayi</i>	Mirlo Pardo	Clay-colored Thrush
Mimidae			
	<i>Mimus gilvus</i>	Sinsonte Tropical	Tropical Muckingbird
Fringillidae			
	<i>Euphonia lanirostris</i>	Euphonia Piquigruesa	Thick-billed Euphonia
Icteridae			
	<i>Psarocolius decumanus</i>	Oropéndola Crestada	Crested Oropendola
Parulidae			
	<i>Parkesia noveboracensis</i> M	Reinita Acuática Norteña	Northern Watherthrush
	<i>Mniotilta varia</i> M	Reinita Trepadora	Black-and-white Warbler
	<i>Setophaga castanea</i> M	Reinita Pechicastaña	Bay-breasted Warbler
	<i>Setophaga petechia</i> R/M	Reinita Amarilla	Yellow Warbler
	<i>Basileuterus rufifrons</i>	Reinita Gorricastaña	Bay-breasted Warbler
	<i>Cardellina pusilla</i> M	Reinita Gorrinegra	Wilson's Warbler
Cardinalidae			
	<i>Habia rubica</i>	Tangara Hormiguera Coronirroja	Red-crowned Ant-Tanager
	<i>Habia fuscicauda</i>	Tangara Hormiguera Gorgirroja	Red-throated Ant-Tanager

Cuadro 1. Listado Taxonómico			
Orden/Familia/Especie		Nombre Común	Common Name
	Thraupidae		
		<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara Azuleja Blue-gray Tanager
		<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Tangara Dorsirroja Crimson-backed Tanager
		<i>Tiaris olivaceus</i>	Semillerito Cariamarillo Yellow-faced Grassquit
		<i>Coereba flaveola</i>	Reinita Mielera Bananaquit
		<i>Sporophila corvina</i>	Espiguero Variable Variable seedeater

Nota: Taxonomía y nombres comunes en inglés basados en American Ornithologist`s Union: Checklist of North and Middle American Birds, Suplemento 59. Nombres comunes en español según la guía de aves de Panamá (Ridgely y Gwynne). **M:** especies migratorias. **R/M:** especies consideradas como residentes y migratorias.

Estado de conservación:

Todas las especies registradas de aves, mamíferos y anfibios están dentro la categoría “Preocupación Menor-LC” de la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Para las Aves, según la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES) las especies de las familias Trochilidae y Psittacidae están dentro del Apéndice II, en el cual figuran especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio.

El 15% de las aves registradas están dentro del listado de especies de aves amenazadas del Ministerio de Ambiente de la República de Panamá, como especies dentro de la categoría de “Vulnerable” (Cuadro 2).

Cuadro 2.			
Listado de especies de aves amenazadas de Panamá.			
<i>Odontophorus melanotis</i>	Codorniz Orejinegra	Black-eared Wood-Quail	VU
<i>Phaethornis guy</i>	Ermitaño Verde	Green Hermit	VU
<i>Amazilia tzacatl</i>	Amazilia Colirrufa	Rufous-tailed Hummingbird	VU
<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Tucán Pico Iris	Keel-billed Toucan	VU
<i>Brotogeris jugularis</i>	Perico Barbinaranja	Orange-chinned Parakeet	VU
<i>Pionus menstruus</i>	Loro Cabeciazul	Blue-headed Parrot	VU

Nota: Listado basado en la Resolución No. DM-0657 de 16 de diciembre de 20016. Gaceta Oficial No 28187-A. Ministerio de Ambiente. VU: Vulnerable.

DISCUSIÓN

En el levantamiento de la línea base de fauna, la Clase Aves predominó marcadamente; todo lo contrario, pasó con los mamíferos, anfibios, reptiles e insectos. Su ausencia no significa que no habiten en el sendero. Es importante recordar que algunos animales tienen comportamiento sigiloso y se mimetizan con el entorno, lo que dificulta su detección.

Entre algunos factores que pueden contribuir a la baja diversidad de fauna de un sendero están: elevado número de visitantes, los daños que se causa a la floresta, el maltrato a plantas y animales, la erosión de los suelos, los desechos y basuras en las cunetas de las carreteras o en lugares de estacionamiento de vehículos, la presencia de mascotas y los altos niveles de ruido, ya sea por visitantes o por el tráfico.

No hay que dejar de lado la mala práctica que históricamente las orquídeas y bromelias han sufrido a través de su extracción por personas que recorren senderos, impulsadas por el alto valor hortícola y comercial; lo que en general promueve su recolecta ilegal. Al extraerlas estamos erradicando productores primarios en el ecosistema, afectando la cadena trófica y eliminando micro climas y micro hábitats de especies que realizan su nicho ecológico en ellas.

Factores ambientales también ejercen su presión. El impacto del cambio climático en los bosques, con el pasar de los años se va incrementando. Entre los efectos que ya se han reportado, están el incremento en los niveles de dióxido de carbono atmosférico, que estimula el crecimiento y aumenta la tasa de secuestro de carbono en los bosques donde hay suficiente lluvia. La distribución de las especies está determinada por la temperatura, la lluvia, las barreras geográficas y otros factores ecológicos. Los individuos de especies animales con capacidad de movimiento pueden emigrar a medida que sus condiciones ecológicas óptimas cambian, pero las plantas y animales sésiles no.

Las prácticas turísticas pueden degradar los ecosistemas, causando daños, en algunos casos, irreversibles, si no existe un monitoreo y un correcto manejo de sus actividades. Esto muestra la importancia de llevar adelante actividades de conservación de la biodiversidad y del sistema en general; teniendo en cuenta no

solo el conocimiento científico, sino también una educación ambiental apropiada. En ese sentido, el turismo puede y debe contribuir con la revalorización del entorno natural de las zonas en las que desarrolla su actividad, pues un entorno bien preservado ayuda a elevar la calidad de la actividad turística y a dinamizar la economía local y nacional.

Para que el turismo pueda ser explotado es necesario que se desarrolle de manera sustentable, con planes turísticos que incluyan a las comunidades locales, considerando su desarrollo social y su concientización ambiental; además de determinar la capacidad de carga para los ambientes naturales, y posteriormente un manejo adecuado.

Imágenes de algunas aves observadas.



Foto 1. *Cyanocorax affinis*
Urraca Pechinegra/ Black-chested Jay



Foto 2. *Momotus subrufescens*
Momoto Gritón/ Whooping Motmot

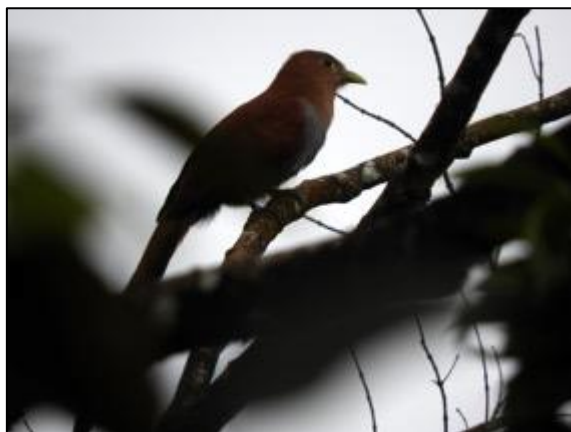


Foto 3. *Piaya cayana*
Cuco Ardilla/ Squirrel Cuckoo



Foto 4. *Turdus grayi*
Mirlo Pardo/ Clay-colored Thrush

LITERATURA CONSULTADA

Angehr, G. 2003. Directorio de áreas importantes para aves en Panamá. Sociedad Audubon de Panamá. 342 pp.

Angehr, G. 2006. Annotated Checklist of the Birds of Panama. Panama Audubon Society, 74 pp.

Angehr G. y R. Dean. 2010. The Birds of Panama. A Field Guide. A Zona Tropical Publication. 456 pp.

Asner, G., Loarie, S.R. y Heyder, U. 2010. Combined effects of climate and land-use change on the future of humid tropical forests. , 3: 395–403.

Canavelli, S.; Zaccagnini, M., Torresin, J., Calamri, N. y M. Ducommun. 2003. Monitoreos extensivos de aves en el centro-sur de Entre Ríos. Miscelánea. 12: 5-20pp.

Galvão, V. y J. Stevaux. 2010. Impactos ambientales de la actividad turística en los sistemas fluviales. Estudios y Perspectivas en Turismo. 19(6): 994-1010 pp.

Mi Ambiente. 2016. Resolución No. DM-0657-2016 "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones". Gaceta Oficial Digital No. 28187-A, del 29 de diciembre de 2016.

Perovic, P.; Trucco, A.; Tálamo, V.; Quiroga, D.; Ramallo, A.; Lacci, A.; Baungardner & Mohr. 2008. Guía técnica para el monitoreo de la biodiversidad. Programa de Monitoreo de Biodiversidad - Parque Nacional Copo, Parque y Reserva Provincial Copo, y Zona de Amortiguamiento. APN/GEF/BIRF. Salta, Argentina.

Pulido, V.; Salinas, L. y C. Arana. 2006. Evaluación del estado actual de la avifauna en el fundo las Mercedes, Barranca, Lima. Informe técnico-científico elaborado para ARKASA.

Ralph, C. J.; Geupel, G.; Pyle, P.; Martin, T.; Desante, D. y B. Milá. 1996. Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres. USDA Forest Service Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-159-Web.

Reid, F. 2009. A field guide to the mammals of Central America and Southeast Mexico. Second Edition. Oxford University Press. 384 pp.

Ridgely, R. y Gwyne, J. 1993. Guía de las aves de Panamá, incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Editorial Imprelibros S.A. Colombia. 569 pp.

Robinson W.D. (2014). Capítulo 3. Protocolo para monitoreo de aves en bosques de Panamá. Pp 54-71. En: Puerta- Piñero C., Gullison R.E., Condit R.S. Metodologías para el Sistema de Monitoreo de la Diversidad Biológica de Panamá (versión en español) y por "Guidelines to the use of wild birds in research" en su tercera edición del 2010, editada por Jeanne M. Fair, Ellen Paul y Jason Jones; y de Métodos para contar aves Terrestres del Caribe de Joseph M. Wunderle, Jr. (1994).

Villarreal, H.; Álvarez, M.; Córdoba, F.; Escobar, G.; Fagua, G.; Gast, F.; Mendoza, H.; Ospina, M. y Umaña, A. 2006. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa de Inventarios de Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia. 236pp.

Young, E. B., G. Sedaghatkish, E. Roca, Q. Fuenmayor. 1999. El estatus de la conservación de la Herpetofauna de Panamá (Resumen del I Taller Internacional sobre Herpetofauna de Panamá, 1996). ANCON y TNC. 40 pp.

CONSULTORÍA PARA DESARROLLO DE INICITATIVAS DE NUEVOS NEGOCIOS Y FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES LOCALES EN COMUNIDADES RURALES DE LA CUENCA DE RÍO INDIO

PROYECTO: 97004 - "APOYO A LA GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS CONTIGUAS A LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ Y ESTUDIOS SOCIALES, AMBIENTALES Y TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO CONCEPTUAL DE UN RESERVORIO MULTIPROPÓSITO EN LA CUENCA DE RÍO INDIO"

Preparado para:



Elaborado por:

Mireya Quiel

Id. 2-3287

Octubre 2018

ESPECIES FORESTALES EXISTENTES EN EL SENDERO ECOLOGICO DEL Centro Educativo EL VALLE

SITIO DE MUESTREO.

El día sábado 29 de septiembre, se realizó una caminata en el Sendero Ecológico Flor del Espíritu Santo, localizado en el Corregimiento de El Valle, distrito de Antón, provincia de Coclé, con un recorrido de 500 metros a lo largo del sendero en mención.

METODOLOGIA DEL TRABAJO:

Para este trabajo de identificación de especies forestales existentes en las áreas adyacentes al sendero, primero se procedió a realizar un reconocimiento de la zona y se decidió realizar el muestreo en las áreas adyacentes al sendero, en donde se tomó como referencia cada una de las intersecciones o estancias ya existentes, se tomaron de referencia tres estancias que se describen a continuación:

Estancia 1. Entrada al Sendero.



Esta zona, se estableció como el inicio del transecto que conduce al área de muestreo del sendero, se procedió a identificar la vegetación existente a orillas del sendero, por lo que no se levantaron muestras de campo.

Este es un bosque húmedo tropical (clasificación Tossi 1971), con altura sobre el nivel del mar aproximado de 600 metros, con árboles de altura mediana, muy abierto en el sotobosque, formado por varias capas o estratos, los que

contienen plantas especializadas en vivir bajo distintas condiciones, como mayor o menor luz.

Se observó que las características de la vegetación de los estratos del sotobosque, eran similares y no se presentó una variación sustancial, de la vegetación existente. La especie predominante está el Espavé (*Anacardium excelsum*), oreja de mula (*Miconia argénte*a), Satro (*garcinia* *madruno*), nance de montaña (*Byrsonima crassifolia*), roble (*Quercus petraea*), guarumo (*Schefflera morototon*). Cedro (*Cedrela odorata*), guayacan (*Tabebuia ochracea*), Mango (*Spondias mombin*)

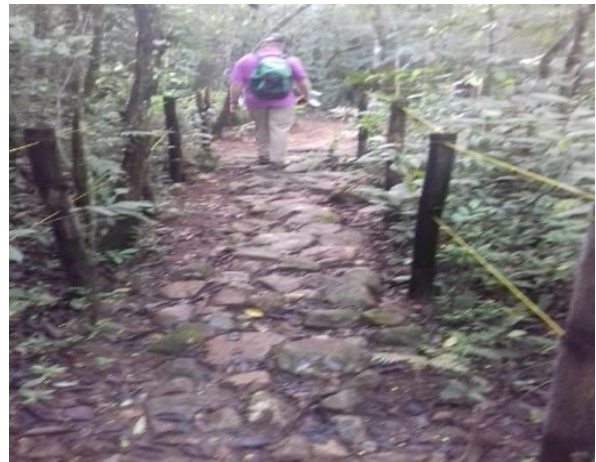
Estancia 2. Puente Guinda

La cobertura forestal de este bosque húmedo tropical, presenta especies perennifolias, la mayoría de sus árboles son de tronco delgados, con alturas medianas que no sobrepasan los 10 metros, muy abierto en el sotobosque compuesto por una mezcla de plántulas (orquídeas, helecho) y arboles jóvenes, en donde sobresale el Copé (*Clusea roseahelicteres*), Majagua (*guazumaefolia*), Cachillo de chivo

(*godmania aesculifolia*), satro (*garcinia madruno*), alcabu, Tachuelo (*Zanthoxylum rhoifolium*); otra de las especies encontradas es el espavé (*Anacardium excelsum*), jobo (*Spondias mombin*), guava (*Inga sp*), matillo peludo *Allophyluspsilospermus*), balso (*Ochroma pyramidale*). Existe una gran variedad de arbustos o bejucos los cuales son utilizados en la



confección de artesanías.



Estancia 3. Estación Central Mot Mot.



En esta estancia se pudo apreciar una gran variedad de plantas epifitas, se observó también el arbusto labios ardiente (*Psychotria poeppigiana*), otro árbol observado fue el cuadrado (*Quararibea asterolepis*), existe una variedad repetitiva como el Satro (*garcinia madruno*) jaguo (*genipoa americana*); guarumo (*Schefflera morototon*); espavé (*Anacardium excelsum*), oreja de mula (*Miconia argétea*), una gran variedad de arbustos o bejuco pita, mano de tigre y bijao, anturio de montaña (*Anthurium*).

Resultados preliminares:

Listado de especies forestales existente en el Sendero.

Nombre Común	Especie / Nombre Científico	Familia
Cuadrado	Especie Quararibea asterolepis	Malvaceae
Oreja de mula	<i>Miconia argétea</i>	Melastomataceae
Tachuelo	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Rutaceae
Matico	<i>Piper aduncum</i>	Piperaceae
Miconia	<i>Miconia calvescens</i>	Mlastomasia
Corotu	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae(leguminosa)
Roble	<i>Quercus petraea</i>	Fagaceas
Guácimo de montaña	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae
Balzo	<i>Ochroma pyramidale</i>	Bombacaeae
Guarumo de montaña	<i>Schefflera morototon</i>	Araliaceae
Guayabillo	<i>Psidium sartorianum</i>	Myrtaceae
Espave	<i>Anacardium excelsum,</i>	<u>Anacardiaceae</u>
Otras Especies		
Labios ardiente	<i>Psychotria poeppigiana</i>	Rubiaceae
Anturio de montaña	<i>Anthurium</i>	<u>Araceae</u>
Orquídea Maxilaria	<i>Maxillaria</i>	Epidendroideae
Orquídea Scaphyglyoyis	<i>Scaphyglottis</i>	Orchidaceae
Heliconia	<i>Heliconia</i>	<u>Heliconiaceae</u>
Bejuco mano de tigre	<i>Philodendron sp.</i>	Araceae

Condiciones de Protección.

Dentro de las especies en peligro de extinción presentes en el área del sendero, está el árbol cuadrado, una especie endémica y que es una atracción turística del bosque, su conservación se da en los bosques de El Valle de Antón.

Actualmente, el cuerpo de docentes y estudiantes están realizando un programa de reforestación con árboles nativos del área como el roble (*Quercus alba*), cedro (*Cedrus*), laurel (*Laurus nobilis*) entre otros, en los terrenos del bosque propiedad del CB de El Valle.

Las orquídeas también están en vías de extinción y se mantiene controlada su explotación, aunque algunas especies ha sido sembradas en el bosque del sendero ecológico para su reproducción.



Visita de reconocimiento de Flora al Sendero con los estudiantes de la cooperativa

Bibliografía.

1. Ruperto Quesada Monge 1 Javier Fernández Vega, Actualización de Listado de Especies Arbóreas de Uso Forestal y otros usos en Costa Rica 2005
2. Zamora, N; Jiménez, Q; Poveda, L. 2000. Árboles de Costa Rica. Santo Domingo de Heredia, CR. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio). Vol. 2. 350 p