

Componente 3: “Establecimiento y Manejo de Apiarios en el Distrito Municipal Guayabo de Comendador, Elías Piña”

Objetivo General:

Conducir el desarrollo local hacia una forma de vida natural, con mejora en los ingresos de las familias pobres constituidas por pequeños productores apícolas comprometidos con la visión de sustentabilidad ambiental de largo plazo, a través del desarrollo de la apicultura con una visión de sostenibilidad financiera, económica- social y de protección de los recursos naturales.

Objetivos Específicos:

- Incrementar el número de colmenas en los apiarios y realizar buenas prácticas de producción y manufactura.
- Fortalecer las capacidades de los apicultores para mejorar los niveles de calidad de la miel producida e ingresos generados.

Descripción

Producto 3.1. Incrementado el número de colmenas en los apiarios y realizadas buenas prácticas de producción y manufactura.

Actividad 3.1.1 Adquisición de insumos, equipos e instrumentarias apícolas

Partiendo de los lineamientos definidos para los equipos apícolas requeridos en el proyecto se identificaron proveedores de colmenas tipo Langstroth con experiencia de trabajo en proyectos de la Red Apícola Dominicana (REDAPI). Los proveedores fueron seleccionados tomando en cuenta calidad, fiabilidad, capacidad, precio y tiempo de entrega para la realización de un análisis de cotizaciones. Entre los considerados fueron identificados: Apiarios Cohén, Isabel Peña, y Agropecuaria CARIVÁN. Finalmente fue seleccionada la proveedora Isabel Peña ya que ofertó muestras de equipos de adecuada terminación elaborados en madera de Samán, lo que garantiza resistencia a condiciones de humedad ambiental y ataques de plagas de la madera tratados exteriormente con aceite linaza para su posible aprovechamiento en la producción apícola orgánica (en este tipo producción no es permitido el uso de pintura sintética).

En lo que respecta al material vivo (abejas), igualmente se optó por proveedores con tradición de trabajo con la REDAPI y que utilicen genética proveniente del Programa de Mejoramiento Genético y Producción de Material Apícola Certificado promovido por la Red. Este programa es coordinado por el Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF). Los requerimientos fueron contratados al productor de material vivo Pablo García. Se trabajó bajo la modalidad de núcleos de 4 cuadros cubiertos de abejas, cría sellada y abeja reina fecundada. Simultáneamente fueron adquiridos instrumentarias y herramientas apícolas para los beneficiarios con miras al adecuado manejo de sus respectivos apiarios tales como: velos, sombreros, cuñas, ahumadores y cepillos.

El número de insumos y equipos apícolas adquiridos durante el período figuran en el listado a continuación:

| Equipo/Insumo | Cantidad |
|---|------------------|
| Núcleos con Abeja Reina Fecundada y 4 cuadros de cría cubiertos de abejas | 150 |
| Equipo para Colmenas Dobles Tipo Langstroth | 150 |
| Láminas de cera estampada | 2,400 (30 cajas) |
| Ahumadores | 15 |
| Cuñas | 15 |
| Cepillos | 15 |
| Velos | 15 |
| Sombreros | 15 |

Distribución de Insumos y Herramientas Apícolas



José Manuel de los Santos (Amparito),
Guayabo



Amantina y Pablo Florentino, La Meceta

Actividad 3.1.2 Realización de Curso-Taller de Introducción a la Apicultura: Manejo de Apiarios y Control Sanitario

La primera etapa del Curso-Taller “Manejo de Apiarios y Control Sanitario” para comunitarias y comunitarios del Distrito Municipal Guayabo se llevó a cabo el 14 de diciembre con una participación de 26 personas. El curso-taller se realizó en el Centro Comunal, también sede de la Cooperativa de Guayabo. Originalmente la capacitación fue concebida para un período de 2 días, pero debido a actividades coincidentes con la Cooperativa que no pudieron ser postergados a tiempo no fue posible disponer del segundo día. Ante tal situación se optó por desarrollar una segunda etapa en una próxima fecha conveniente para los interesados.

La jornada inició con las palabras de bienvenida ofrecidas por Fernan González, Director Provincial Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA). A continuación se procedió proveer a los participantes de una carpeta conteniendo el programa del curso-taller, libreta de notas, lápiz y un Manual de Introducción a la Apicultura como material didáctico. Las sesiones educativas correspondientes a la jornada fueron impartidas por los técnicos apícolas Santiago Rivas y Martin Canals. Las sesiones incluyeron los temas:

- Situación de la apicultura en República Dominicana
- La Flora, las Abejas y el Medio Ambiente
- Materiales y Equipos Apícolas
- Integrantes de la Colonia
- Formación y Ubicación de la Colmena
- Inspección de la Colonia

Luego del receso del almuerzo el Curso-Taller continuó con una sesión práctica en las primeras colmenas instaladas para el establecimiento del apiario del beneficiario José Manuel de los Santos (Amparito) en terrenos habilitados de su propiedad en el Distrito Municipal Guayabo. La práctica consistió en aplicar los conocimientos adquiridos durante las sesiones teóricas. Los participantes fueron distribuidos por grupos para trabajar en las colmenas en el reconocimiento de los diferentes integrantes de la colmena, familiarización en el manejo de equipos y materiales apícolas así como en nociones preliminares en la inspección de colonias de abejas con lo que se concluyó las actividades del día.



Palabras de bienvenida a cargo de Fernan González, Director Provincial Ambiental del MIMARENA en Elías Piña.



Material de apoyo y didáctico a la disposición de participantes.



Vista de participantes.



Sesiones teóricas.



Práctica de colocación de láminas de cera estampada.



Encendido de ahumadores por grupo para práctica en apiario.



Familiarización en manejo de insumos y herramientas apícolas.



Reconocimiento de individuos de la colonia e introducción a la inspección de colmenas.

Actividad 3.1.3 Establecimiento de apiarios

Durante el período de implementación han sido establecidos 15 apiarios para igual número de beneficiarios incluyendo un total de 96 colmenas. El siguiente cuadro muestra los nombres de beneficiarios y la cantidad de colmenas recibidas:

| Nombre | Apodo | Ubicación | Colmenas |
|---------------------------|----------|---------------|------------|
| José Manuel de los Santos | Amparito | Guayabo | 10 |
| José Miguel Tolentino | | Guayabo | 10 |
| Pablo Florentino | | La Meceta | 10 |
| Amantina Florentino | | La Meceta | 10 |
| Noble Rosario Peña | | Sobacón | 10 |
| Ulises Alcántara | | Sobacón | 10 |
| Elías Alcántara | | Sobacón | 10 |
| Anicasio Rosario | Martin | Guayabo | 10 |
| Emiliano Cuello | Surito | Guayabo | 10 |
| José Vinicio Pérez | | Los Multi | 10 |
| Rafael Paulino | | El Pino | 10 |
| Kelvin Paulino | | El Pino | 10 |
| Aníbal de la Rosa | | El Manguito | 10 |
| Juanito Pérez | | Isidro Martín | 10 |
| Luis Fortuna | Germán | Isidro Martín | 10 |
| | | Total | 150 |

La selección de beneficiarios se sustentó en la participación en los Cursos-Taller considerados en el proyecto así como en la disponibilidad de una localidad adecuada para el

establecimiento y manejo de apiarios bajo niveles de rentabilidad. Según las recomendaciones provistas, los interesados deberán contar con un lugar de fácil acceso; distanciado aproximadamente 200 metros de casas, caminos o carreteras; provisto de flora apícola abundante, fuente de agua limpia, terreno con ligera pendiente y ambiente sin altos niveles de humedad ni vientos fuertes. Ante la relativa cercanía de las localidades disponibles y las limitaciones en flora apícola, en algunos casos se optó por la modalidad de establecer apiarios en conjunto con la intervención de dos beneficiarios.

Imágenes de apiarios establecidos a beneficiarios:



Kelvin y Rafael Paulino, El Pino



José Vinicio Pérez, Los Multi



Emiliano Cuello, Guayabo



Juanito Pérez y Luis Fortuna, Isidro Martín



Anibal de la Rosa, El Manguito



Noble Rosario y Elías Alcántara, Sobacón

Durante los días 7 al 9 de febrero de 2014 se llevó a cabo una reunión con los beneficiarios del proyecto y una encuesta a apicultores en áreas circundantes al Distrito Municipal Guayabo. El objetivo de la encuesta fue obtener información sobre la valoración de la actividad apícola en la provincia de Elías Piña así como de las habilidades que poseen los apicultores existentes. Ambas actividades fueron coordinadas y desarrolladas por Raúl Araujo, encargado de asistencia técnica de los proyectos piloto CBC-CEDAF.

La reunión con beneficiarios se llevó a cabo el 8 de febrero en el Centro Comunal de la Cooperativa Guayabo. Como tema principal se trató la puesta en común de una solicitud para disminuir el número de colmenas recibidas con miras a incrementar la cantidad de beneficiarios. Durante el encuentro se trató además la petición de impartir un taller sobre manejo de enfermedades y medicación con productos orgánicos de los apiarios. La jornada concluyó con los siguientes planteamientos:

- Los beneficiarios presentarían por escrito sus solicitudes.

- El número de colmenas a distribuir según los lineamientos del proyecto se disminuiría de 10 a 8, logrando la posibilidad de incrementar a 21 beneficiarios que hayan cumplido con el requisito de participación en las capacitaciones. Conjuntamente se tomará en cuenta aquellos interesados que dispongan de un lugar apto para el buen funcionamiento de apiarios.
- En caso que sea aprobado el taller sobre manejo de enfermedades y medicamentos con productos orgánicos de los apiarios, se intentaría invitar a apicultores ya establecidos en la zona. Esto contribuirá a garantizar un manejo de los apiarios a nivel de la zona con garantías de no contaminación por medio de la convivencia entre las poblaciones de abejas.

A la fecha, entre los interesados sólo 15 personas cumplían con los requisitos definidos para ser beneficiados con apiarios. Durante las inspecciones técnicas a los posibles lugares identificados para el establecimiento de apiarios, se evidenciaron condiciones limitantes relacionadas a la disponibilidad de flora aprovechable por las abejas y fuentes de agua.

Vista de lugares inspeccionados para el posible establecimiento de apiarios en el Distrito Municipal Guayabo. Se observa limitantes en la disponibilidad de flora aprovechable por las abejas y fuentes de agua.



Otras vistas de localidades ponderadas para establecimiento de apiarios

Concluido el encuentro se procedió con los trabajos de la encuesta iniciando en el Sector Los Corbanos donde se visitó 2 apiarios. El primer apiario cuenta con unas 17 colmenas pertenecientes a Arsenio Peguero, y el segundo a Samuel Jiménez el cual dispone de 36. Jiménez posee 2 años trabajando en apicultura en la provincia de Elías Piña.

Durante la jornada se observó el potencial apícola de la zona debido a la predominancia y diversidad de plantas melíferas. Concluyendo la jornada del día se visitó a Juan Jiménez en el Sector Guasamal quien posee un apiario de 6 colmenas.

En el recorrido del domingo 9 se visitaron los apiarios pertenecientes a: Carlos Adames en el Sector Rancho el Negro quien posee 30 colmenas; Enrique Familia en el Barrio Obrero con 10 colmenas; Antonio Alcántara con 17 colmenas; Varias Díaz con 20 colmenas; Altagracia con 11 colmenas y Leo quien posee 16 colmenas.

De acuerdo a la mayoría de los encuestados, con experiencias entre 1-6 años con apiarios, el interés principal en iniciar un emprendimiento en apicultura radicó en el mejoramiento o incremento de ingresos. Sus primeras colmenas se originaron a partir de enjambres silvestres y alrededor del 80% no ha recibido capacitación en apicultura. La inversión inicial para la instalación de apiarios osciló entre 12-30 mil RD\$ y el 90% manifestó haber recuperado hasta un 100% de lo invertido.

A partir de las respuestas se evidenció falta de conocimiento y entrenamiento en los apicultores participantes. La mayoría desconoce el tipo de colmenas que posee, las principales enfermedades que amenazan sus apiarios y los posibles tratamientos de control. Los encuestados aseguran carecer de información sobre costos y rentabilidad de la producción. Debido a la carencia de equipos coinciden en realizar la extracción de miel en forma manual en un período de 2-4 veces al año. Manifestaron dedicar entre 8-20 horas al mes al trabajo en sus apiarios.

En lo referente a comercialización, se determinó que la miel es vendida al por mayor en galones a un precio que oscila entre los 400-600 RD\$/galón. Además de la miel, también se comercializa cera como materia prima o mediante la elaboración de velas.

El 100% de los entrevistados expresaron estar dispuestos a organizarse en asociaciones o cooperativas para trabajar en conjunto con otros apicultores de la zona. Se mostró interés en recibir cursos y talleres relativos a la actividad apícola con miras al mejoramiento en el desempeño de los apiarios. Los resultados de la encuesta se presentan como anexos.

Actividad 3.1.4: Realización de Segunda Etapa del Curso-Taller de Introducción a la Apicultura: Manejo de Apiarios y Control Sanitario.

A partir del primer curso-taller se evidenció la posibilidad de realizar ajustes en el programa de capacitación previsto en el proyecto. Estos ajustes obedecieron a necesidades identificadas en los interesados así como en su disponibilidad de tiempo para las capacitaciones. En tal sentido se optó por desarrollar una segunda etapa del Curso-Taller “Manejo de Apiarios y

Control Sanitario” en una jornada de 2 días. Los temas relativos a multiplicación de colmenas, productos de la apicultura y buenas prácticas de manufactura de miel serían tratados en un tercer curso-taller con una duración de 2 días. Finalmente se ofrecerá un taller de 1 día relativo al control orgánico de Varroosis y conservación del medio ambiente a través de la apicultura.

En lo referente a la segunda etapa del Curso-Taller “Manejo de Apiarios y Control Sanitario”, las actividades se llevaron a cabo los días 25 y 26 de enero del 2014 en el Centro Comunal y Centro de Procesamiento de Biodiesel a partir de *Jatropha curcas* de la Cooperativa del Distrito Municipal Guayabo con la participación de 23 personas. La jornada del primer día inició con el registro de asistentes y orientaciones generales a cargo de Martín Canals, técnico apícola docente y Raúl Araujo, encargado de asistencia técnica de los proyectos piloto del Corredor Biológico en el Caribe implementados por el CEDAF. Inmediatamente se realizó una sesión de retroalimentación del taller anterior incluyendo posibles aclaraciones. Las actividades continuaron con la elaboración de curvas de floración aprovechable por las abejas considerando las zonas donde los beneficiarios establecerán sus apiarios. Para tal fin los participantes fueron distribuidos en grupos. Las curvas fueron presentadas y socializadas mediante una plenaria de intercambio. La jornada del día concluyó con el tema “Enfermedades y Plagas de las Abejas”, con énfasis en las enfermedades de mayor consideración en la República Dominicana. Varroosis, Cría de Cal y Loque Europea.

Concluido el receso de almuerzo se llevó a cabo una práctica en el apiario sobre inspección de colmenas y monitoreo de Varroosis. Los participantes fueron distribuidos en cuatro grupos para la inspección de 1 colmena y labores de monitoreo tomando en cuenta las bases teóricas discutidas. Cada grupo contó con una guía sobre las informaciones a identificar en cada colonia. Finalizada la experiencia en el apiario cada grupo realizó el conteo de abejas y Varroas presentes en las muestras de cada colonia para definir la prevalencia de la enfermedad. La jornada del día concluyó con una discusión sobre las informaciones obtenidas por cada grupo en el proceso de inspección.

Los trabajos del segundo día iniciaron con una sesión de retroalimentación del día anterior. Las actividades continuaron con la ponencia: Manejo Productivo del Apiario. La sesión incluyó temas relativos al control de Varroosis, Alimentación, Cambio de Panales, Cosecha Oportuna, Cambio de Abejas Reinas y Multiplicación de Colonias.

Luego del almuerzo se trabajó en la elaboración de un plan de manejo anual del apiario mediante grupos. Posteriormente cada grupo tuvo la oportunidad de presentar su propuesta de plan de manejo en una sesión plenaria participativa con lo que se concluyó la jornada de capacitación.



Sesiones de ponencias.



Vista de participantes.



Sesiones de trabajo en grupo.



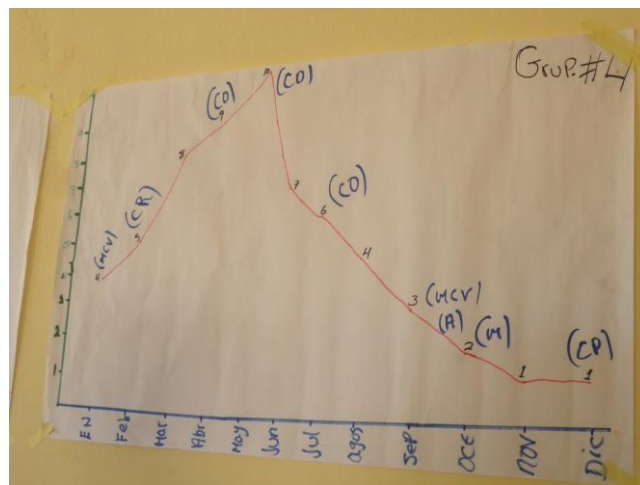
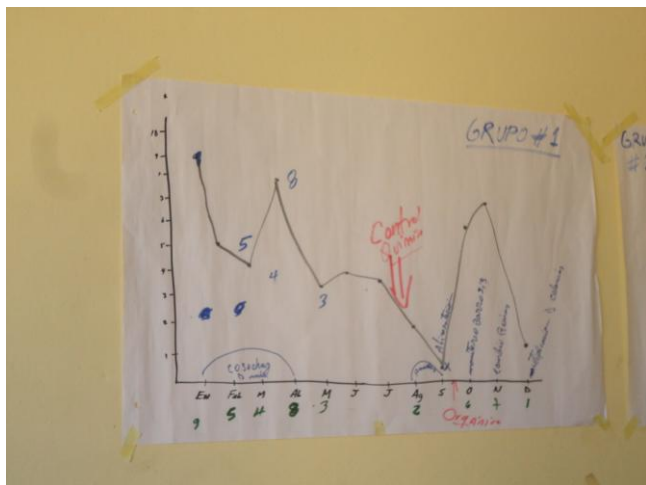
Plenaria de presentación de curvas de floración.



Práctica en apiario de monitoreo de Varroosis.



Cálculo de porcentaje de Varroas en abejas adultas.



Planes de manejo elaborados mediante grupos de trabajo.

Actividad 3.1.5: Realización de Curso-Taller Multiplicación de Colmenas y Buenas Prácticas de Manufactura de Miel

El Curso-Taller “Multiplicación de Colmenas y Buenas Prácticas de Manufactura de Miel” se llevó a cabo los días 12 y 13 de abril en el Centro Comunal y Centro de Procesamiento de Biodiesel a partir de *Jatropha curcas* de la Cooperativa del Distrito Municipal Guayabo. El curso inició alrededor de las 9:30 a.m. con la presencia de 17 comunitarios. La introducción y orientaciones generales estuvieron a cargo de Martín Canals. La primera sesión, expuesta por Canals, abarcó una reflexión participativa sobre consideraciones generales relativas al manejo de apiarios observadas durante las jornadas de asistencia técnica a los apiarios establecidos. A continuación se presentaron las sesiones correspondientes a Multiplicación de Colmenas a cargo de Santiago Rivas concluyendo con el tema: Manejo de Abejas Reinas y Celdas Reales impartido por Canals.

La sesión práctica en el apiario se desarrolló en horas de la tarde considerando la multiplicación de colmenas a partir de la formación de núcleos en las colmenas del beneficiario José Manuel de los Santos (Amparito) ubicadas en Guayabo. Partiendo de que las colmenas se encontraban en proceso de crecimiento los grupos de trabajo trabajaron en la identificación de colmenas aptas para la multiplicación y procedieron a la elaboración de un núcleo en conjunto. Los trabajos del día concluyeron con una discusión a nivel plenario.

Las actividades correspondientes al segundo día iniciaron con la correspondiente dinámica de retroalimentación de lo tratado en el día anterior. Inmediatamente se desarrolló la sesión teórica sobre los productos de la apicultura presentada por Rivas. Durante la sesión se llevó a cabo un taller de introducción al análisis sensorial de mieles. En el taller los participantes tuvieron la oportunidad de evaluar mieles considerando aspectos organolépticos, físicos y posibles alteraciones. A continuación Canals desarrolló la última ponencia del Curso-Taller correspondiente a Buenas Prácticas Apícolas y de Cosecha de Miel.

Concluido el receso de almuerzo se llevó a cabo una práctica de extracción de miel a partir de panales provistos por los facilitadores ante la no disponibilidad de colmenas en condiciones de cosecha. Durante la práctica los participantes pudieron identificar panales óptimos para

cosecha y realizar su preparación mediante la remoción de la cubierta de cera de las celdas con miel (opérculos) así como manipular el equipo adecuado para la extracción. La miel extraída fue puesta a la disposición de los presentes como recordatorio de su primera cosecha con lo que finalizó las actividades del curso-taller.



Sesiones de ponencias.



Práctica de colocación de láminas de cera estampada para la formación de núcleo para multiplicación.



Práctica en apiario para multiplicación de colmenas mediante la formación de núcleos.



Práctica de introducción al análisis sensorial de mieles.



Adiestramiento en remoción de óperculos de cera en panales para extracción de miel.



Práctica de extracción de miel mediante centrifugación (extractor).

Asistentes con muestras de su primera extracción de miel.

Metodología

La metodología utilizada en los Cursos-Taller consistió en jornadas teóricas apoyadas en presentaciones en Power Point en horas de la mañana sustentadas en actividades prácticas vespertinas en un apiario. Tomando en cuenta limitaciones en lectura en algunos participantes, se consideró manejar terminologías entendibles, intercambios participativos, trabajos en grupos y procurar comunicar tanto en forma verbal como por medio de ilustraciones el contenido en las presentaciones. Para tal fin se utilizó el papelógrafo y con el apoyo del asistente de prácticas se realizaron demostraciones participativas con insumos y equipos apícolas.

Material Didáctico e Insumos de Apoyo

El material apoyo consistió en una carpeta a color con bolsillo incluyendo manual didáctico (portadas anexas), programa (anexo según curso-taller), libreta y bolígrafo. Cada participante fue provisto de una identificación con su nombre. Para fines de ejercicios demostrativos y temas relativos a materiales y equipos apícolas se contó con una colmena doble tipo Langstroth, así como de herramientas e indumentarias apícolas tales como: velo, sobrero, cuña, cepillo y ahumador. En el tema “Productos de la Colmena” en la sesión correspondiente a la miel, se realizó un ejercicio de análisis sensorial por grupo, para lo que se prepararon muestras de mieles con diferentes condiciones de alteración u origen floral de forma que fueran reconocidas por los participantes. Así mismo, se dispuso de muestras de los demás productos de la colmena tales como polen, cera y propóleos.

Portada de Presentaciones
Curso-Taller de Introducción a la Apicultura:
Manejo de Apiarios y Control Sanitario (Primera y Segunda Etapa)





La Flora, Las Abejas y El Medio Ambiente

Por
Sésar Rodríguez
Jardín Botánico Nacional
Martín Canals
Técnico investigador IDIAF

Materiales y Equipos Apícolas

Martín Canals
Técnico Investigador IDIAF



INTEGRANTES DE LA COLONIA

REDAPI

Santiago Rivas, Coordinador REDAPI

Martín Canals, Técnico Inv. IDIAF



INSPECCIÓN DE LA COLMENA



Martín Canals, Técnico Inv. IDIAF

FORMACIÓN Y UBICACIÓN DEL APIARIO



Santiago Rivas
Coordinador REDAPI

Martín Canals
Técnico Investigador IDIAF

REDAPI



Enfermedades y Plagas de las Abejas

Lic. Niyra Castillo, M.V.
Ing. Martín Canals Investigador IDIAF
Ing. Santiago Rivas Coordinador REDAPI

Manejo Productivo del Apiario



Ing. Martín Canals
Investigador IDIAF

Ing. Pablo García
Enc. Regional Norte
DIGEGA



Curso-Taller: Multiplicación de Colmenas, Productos de la Apicultura y Buenas Prácticas de Manufactura de Miel



Multiplicación de Colmenas

Ing. Santiago Rivas
Coordinador REDAPI

Ing. Martín Canals
Investigador IDIAF

REDAPI

Logo of the National Institute of Agricultural Research (INIA) and the National Institute of Agricultural and Livestock Health (INIAV).



Manejo de Abejas Reinas y Celdas Reales

Ing. Martín Canals
Investigador IDIAF

Ing. Pablo García
Enc. Regional Norte DIGEGA

Logo of the National Institute of Agricultural Research (INIA) and the National Institute of Agricultural and Livestock Health (INIAV).

Productos de la Colmena



Constantino Pérez,
Departamento de Desarrollo
Frutícola (DEFRUT)

Santiago Rivas
Coordinador REDAPI



Actividad. 3.1.6 Realización de visitas de asistencia técnica y supervisión de apiarios.

- Durante el período se llevaron a cabo 9 visitas de asistencia técnica a beneficiarios en el Distrito Municipal Guayabo a cargo del técnico apícola

Martín Canals. La asistencia estuvo dirigida al establecimiento de apiarios, orientaciones preliminares e inspección de colmenas en desarrollo de acuerdo a la siguiente relación:

- 5 - 6 de diciembre 2013: reconocimiento y coordinación de actividades con contactos en el Distrito Municipal Guayabo y representantes de instituciones de apoyo en el ámbito de implementación.
- 12 diciembre de 2013: traslado e instalación de 4 colmenas para conformación de apiario de beneficiario José Manuel de los Santos (Amparito) en Guayabo.
- 26 de enero 2014: identificación e inspección de potenciales lugares seleccionados para la instalación de apiarios por los beneficiarios Amantina y Pablo Florentino en La Meceta; Aníbal de la Rosa en el Manguito; y Juanito Pérez y Luis Fortuna en la localidad Isidro Martín.
- 8 de febrero de 2014: Reunión de socialización y coordinación con beneficiarios.
- 21 - 22 de febrero 2014: traslado y establecimiento de 4 colmenas a José Miguel Tolentino en Guayabo y 4 colmenas a Pablo Florentino en La Meceta. Inspección de potenciales lugares para instalación de apiarios seleccionados por Noble Rosario Peña y Elías Alcántara en Sobacón, Anicacio Peña y Emiliano Cuello en Guayabo, Rafael y Kelvin Paulino en El Pino, y José Vinicio Pérez en Los Multi.
- 7 - 8 de marzo 2014: traslado y establecimiento de 20 colmenas según la siguiente distribución: 4 a Amantina Florentino en la Meceta, 4 a Noble Rosario Peña, 4 a Elías Alcántara y 4 a Ulises Alcántara en Sobacón y 4 a Anicacio Rosario en Guayabo. Inspección de posible lugar para instalación de apiarios ubicado por Aníbal de la Rosa en el Manguito y revisión de colmenas a apiario establecido a Pablo Florentino en La Meceta.
- 23 de marzo de 2014: traslado e instalación de 20 colmenas a razón de 5 colmenas por persona: Rafael Paulino y Kelvin Paulino, en la Sección El Pino; José Vinicio Pérez en la localidad los Multi y Emiliano Cuello en Guayabo. Inspección de apiarios establecidos en Guayabo.
- 5 de abril de 2014 traslado y establecimiento de 20 colmenas según la siguiente distribución: 5 a José Manuel de los Santos (Amparito) y 5 a José Miguel Tolentino en Guayabo, 5 a Amantina y 5 Pablo Florentino en La Meceta. Inspección de apiarios establecidos.
- 10 de abril 2014: traslado y establecimiento de 24 colmenas según la siguiente distribución: 7 a Juanito Pérez y 7 a Luis Fortuna en Isidro Martín, 5 a Anicacio Rosario en Guayabo y 5 a Aníbal de la Rosa en el Manguito. Inspección de apiarios establecidos en el Pino.

- 11 de mayo de 2014: traslado y establecimiento de 27 colmenas según la siguiente distribución: 5 a Noble Rosario Peña, 5 a Elías Alcántara y 5 a Ulises Alcántara en Sobacón; 4 a Juanito Pérez y 4 a Luis Fortuna en Isidro Martín; y 4 a Emiliano Cuello en Guayabo. Inspección de apiarios establecidos.

Producto 3.2: Fortalecida las capacidades de los apicultores para mejorar los niveles de la calidad de la miel producida, y los ingresos generados.

Actividad 3.2.1: Diseño y acondicionamiento de infraestructura

El establecimiento de una sala para la extracción de miel y otros posibles productos de la colmena requiere una infraestructura que permita ofrecer garantías de inocuidad y calidad de acuerdo a las buenas prácticas de manufactura. Tomando en cuenta esta condición los comunitarios seleccionaron las instalaciones que dispone la Cooperativa Agropecuaria Guayabo en el área del Municipio como Centro de Procesamiento de Biodiesel a partir de *Jatropha curcas*. El Centro actualmente no está en funcionamiento bajo proceso de una posible reorientación. Dispone de una edificación con áreas interiores de superficies y pisos lavables, fuente de agua y áreas de almacenamiento. Para tal fin en consenso con los beneficiarios se seleccionó una infraestructura localizada en la parte posterior de la edificación actualmente utilizada como almacén. Se acordó los requerimientos de acondicionamiento considerando: sustituir malla exterior por paredes que se extiendan hasta el techo; disponer superficies lavables en techo, paredes y piso; delimitar el interior de acuerdo al flujo de procesos (área limpia, intermedia y sucia); disponer de ventanas con cubiertas contra el acceso de insectos y medios de higienización. El acondicionamiento requerido será provisto por los beneficiarios como aporte de contrapartida.

En lo referente a los requerimientos para extracción de miel, fueron gestionados y contratados en proveedores reconocidos por la Red Apícola Dominicana (REDAPI) los siguientes equipos e insumos para su aprovechamiento bajo esquema comunitario:

- Extractor de miel manual tipo tangencial en acero inoxidable grado alimenticio con capacidad para 4 panales
- Mesa para remoción de opérculos (cubierta de cera) en panales con miel, fabricada en acero inoxidable grado alimenticio con soportes interiores, filtros y depósito para miel con válvula de 1 1/2".
- Cuchillos en acero inoxidable para remoción de opérculos.
- Tanques plásticos grado alimenticio con capacidad para 45 galones de miel con válvula tipo bola en acero inoxidable.
- Cubetas plásticas grado alimenticio con capacidad de 5 galones para el trasvase de miel.



Edificación de Centro de Procesamiento de Biodiesel a partir de *Jatropha curcas*, El Guayabo



Edificación ubicada en la parte posterior del Centro propuesta para establecimiento de sala de extracción de miel comunitaria.



Definición de necesidades de acondicionamiento y levantamiento de medidas con beneficiarios.



Producto 3.3: Incrementado el potencial apibotánico, mediante la repoblación de áreas degradadas/desforestadas, con especies melíferas en zona de desarrollo apícola

Actividad 3.3.1 Germinación en vivero comunitario y en vivero JBN

Las actividades del período se concentraron en la selección y gestión del lugar conveniente para el establecimiento del vivero para producción de plantas melíferas previsto en el Distrito Municipal Guayabo. Para la selección del lugar, el equipo técnico de CEDAF contó con el acompañamiento de Fernan Gonzalez, Director Provincial de Medio Ambiente en la Provincia de Elías Piña, Belkis Fernández, área de Planificación Ministerio de Medio Ambiente y Quirico Rosario Díaz, Alcalde del Distrito Municipal. El lugar sugerido se encuentra en la sección EL Pino propiedad del señor Rafael Paulino. En el lugar se encuentra un vivero de plantas frutales y forestales con necesidades de acondicionamiento y ampliación, establecido bajo un convenio con la Cooperativa y una organización no gubernamental. Tomando en cuenta la no disponibilidad de terrenos propiedad del estado que reúnan las condiciones de acceso y

fuente de agua requeridas, se determinó como factible para la instalación del vivero. En tal sentido, se instó a la realización de las gestiones correspondientes para la elaboración de un convenio para la disposición del terreno y el manejo del vivero entre el Ministerio de Medio Ambiente, la comunidad, Cooperativa y el propietario.



Belkis Fernández y Pablo Ovalles observan instalaciones de vivero ubicado en El Pino, Comendador, como posibilidad de acondicionamiento y ampliación a través del proyecto.



Vista de infraestructuras, plantas y sistema de riego.



Terrenos disponibles para ampliación en localidad del vivero.

| Estado al finalizar el proyecto | |
|--|-------------------------|
| Productos/Actividades | Porcentaje de Ejecución |
| Producto 3.1: Incrementado el número de colmenas en los apiarios y realizadas buenas prácticas de producción y manufactura. | |
| Actividad 3.1.1: Adquisición de insumos, equipos e indumentarias apícolas. | 90 |
| Actividad 3.1.2: Realización de Curso-Taller “Manejo de Apiarios y Control Sanitario” (Primera Etapa) | 100 |
| Actividad 3.1.3: Establecimiento de apiarios. | 100 |
| Actividad 3.1.4: Realización de “Curso-Taller Manejo de Apiarios y Control Sanitario” (Segunda Etapa) | 100 |
| Actividad 3.1.5: Realización de Curso-Taller Multiplicación de Colmenas, Productos de la Apicultura y Buenas Prácticas de Manufactura de Miel. | 100 |
| Actividad 3.1.6: Realización de visitas de asistencia técnica y supervisión de apiarios. | 90 |
| Producto 3.2: Fortalecida las capacidades de los apicultores para mejorar los niveles de la calidad de la miel producida, y los ingresos generados. | |
| Actividad 3.2.1: Diseño y acondicionamiento de infraestructura. | 10 |
| Actividad 3.2.2: Adquisición de insumos y equipos. | 70 |
| Actividad 3.2.3: Instalación de equipos. | 0 |
| Producto 3.3: Incrementado el potencial apibotánico mediante la repoblación de áreas degradadas/desforestadas con especies melíferas en zona de desarrollo apícola. | |
| Actividad 3.3.1: Germinación en vivero comunitario y en vivero JBN. | 25 |
| Actividad 3.3.2: Reforestación por brigadas con plantas aprovechables por las abejas. | 0 |
| Actividad 3.3.3: Mantenimiento de plantaciones. | 0 |