



ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS



MEDIDA DE ADAPTACIÓN BASADAS EN ECOSISTEMAS

APICULTURA SOSTENIBLE PARA LA RESILIENCIA CLIMÁTICA EN MANABÍ



Fotografía Original de la Portada
**WILMER MENDOZA
GARCÍA**

Diseño Portada
JULIÁN BUENAÑO



PUBLICADO POR:

Unión Internacional para la Conservación de la
Naturaleza (UICN)

Av. República del Salvador N34-127 y
Suiza Edificio Murano Plaza, piso 12
Quito - Ecuador

Telf. + (593 2) 3330 684
www.iucn.org/sur

La presentación del material en esta publicación y las denominaciones empleadas para las entidades geográficas no implican en absoluto la expresión de una opinión por parte de la UICN, GIZ, CATIE o MAE sobre la situación jurídica de un país, territorio o zona, o de sus autoridades, o acerca de la demarcación de sus límites o fronteras.

Los puntos de vista que se expresan en esa publicación no reflejan necesariamente los de la UICN, ATUK, GIZ, CATIE o MAE.

Programa Regional “Escalando Medidas de
Adaptación basada en Ecosistemas en América
Latina rural (EbA LAC)”

<https://ebalac.com/es/>

CRÉDITOS

Este documento fue financiado por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Acción por el Clima, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMUKN) de Alemania a través de su Iniciativa Climática Internacional (IKI) en el marco del Programa Regional “Escalando Medidas de Adaptación basada en Ecosistemas en América Latina rural (EbA LAC)”



AUTORÍA:

- › Ávila, Mirian ¹
- › Delgado, Gabriela ²
- › Samaniego, Carlos ²
- › Podvin, Karen ²
- › Gavilanes, Carla ³
- › Rodríguez, Daniel ²
- › Ávila Chalco, Daniela ⁴
- › Ochoa-Tocachi, Boris ⁴

EDICIÓN:

- › Ávila Chalco, Daniela ⁴
- › Ochoa-Tocachi, Boris ⁴

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:

- › Buenaño, Julián ⁵
- › Ávila Chalco, Daniela ⁴
- › Ochoa-Tocachi, Boris ⁴

AFILIACIONES:

1. Apiarios Doña Mirian, Rocafuerte, Ecuador.
2. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Quito, Ecuador.
3. Cooperación Alemana para el Desarrollo, Quito, Ecuador.
4. ATUK Consultoría Estratégica, Cuenca, Ecuador.
5. Primero Digital, Riobamba, Ecuador.



Por encargo de:



de la República Federal de Alemania



¿POR QUÉ LA MEDIDA ES CLAVE?

En tiempos de incertidumbre climática, la apicultura emerge como una práctica silenciosa pero poderosa que cuida la vida desde lo más pequeño. Las abejas no solo polinizan flores; sostienen la producción de alimentos, restauran ecosistemas y nos recuerdan que todo en la naturaleza está conectado. En comunidades rurales como las de Manabí, donde el cambio climático ya no es una amenaza futura sino una realidad diaria, criar abejas se convierte en una estrategia de adaptación profundamente inteligente. No requiere grandes extensiones de tierra ni altos insumos, pero sí compromiso,

conocimiento y respeto por los ritmos del ambiente. Al integrar apicultura como una medida de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE), las familias fortalecen su seguridad alimentaria, diversifican sus ingresos y se vuelven aliadas activas en la conservación. Es una acción sencilla que florece con enormes beneficios, tanto para quienes la practican como para el entorno que la sostiene. Esta cartilla es una invitación a descubrir cómo las abejas pueden ayudar a transformar la relación entre las personas y la naturaleza.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA:

Sector AbE*: Soberanía Alimentaria, Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca.

Objetivo de la medida: Brindar una alternativa productiva sostenible a las comunidades locales, mediante la promoción de la crianza y cuidado de las abejas (*Aphis mellíferas*), así como de los ecosistemas relacionados con la protección de estas especies, considerando los beneficios asociados al pecoreo y la polinización.

PRÁCTICAS :

1. La realización de prácticas y fortalecimiento de capacidades para favorecer la crianza de abejas (*Aphis mellíferas*) con enfoque AbE, y en sinergia con otras medidas AbE agroproductivas.
2. La generación de emprendimientos y fortalecimiento de capacidades para la obtención y comercialización de productos como miel, jalea real, propóleo, cera y polen.
3. El desarrollo de actividades relacionadas en la cadena productiva y la comercialización de productos derivados.



© Sidartha Comunicación



© Sidartha Comunicación

Nivel finca: la medida se ha establecido en 134,7 hectáreas distribuidas en los territorios priorizados y se cuenta con 87 colmenas activas.

¿CÓMO APORTA A LA ADAPTACIÓN?

Adaptarse al cambio climático no siempre requiere grandes infraestructuras ni tecnologías complejas. A veces, la respuesta está en el ecosistema. La apicultura aporta a la adaptación precisamente porque conecta lo productivo con lo ambiental de forma armoniosa: promueve la polinización de cultivos y especies nativas, mejora el rendimiento agrícola, fortalece los ecosistemas y genera ingresos sostenibles con bajo impacto ambiental. En territorios como Manabí, donde las condiciones climáticas se vuelven más extremas, las colmenas

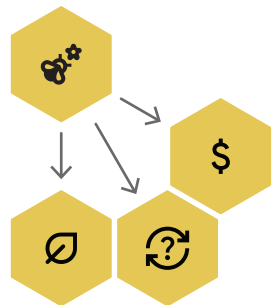
bien manejadas son aliadas de la resiliencia: resisten sequías, requieren poca agua y ayudan a mantener la biodiversidad en paisajes fragmentados. Pero más allá de lo técnico, la apicultura es una escuela de paciencia, observación y cuidado; una práctica que enseña a convivir con la naturaleza en lugar de imponerle. Por eso, cada colmena instalada no es solo una fuente de miel, sino también de autonomía, saberes compartidos y futuro posible.



Figura 1. Aportes de la medida Apicultura a la adaptación al cambio climático.

* Sector de la Adaptación: se refiere a los sectores de adaptación de la política climática del país (PNA, 2023).

Figura 2. Aportes de la medida Apicultura a la adaptación.



Contribuye a los servicios ecosistémicos: mediante la polinización, fortaleciendo la resiliencia ecológica, la agrobiodiversidad y la sostenibilidad de los sistemas agroforestales.

Capacidad adaptativa: Fortalece conocimientos locales y acceso a mercados de miel y derivados.

Fortalece la resiliencia rural: al diversificar ingresos y mejorar la disponibilidad de alimentos, reduciendo la dependencia de cultivos climáticamente vulnerables.

ENFOQUE DE GÉNERO

Como parte de la estrategia de género, el Programa EbA LAC analizó las brechas de género e identificó acciones para abordarlas:

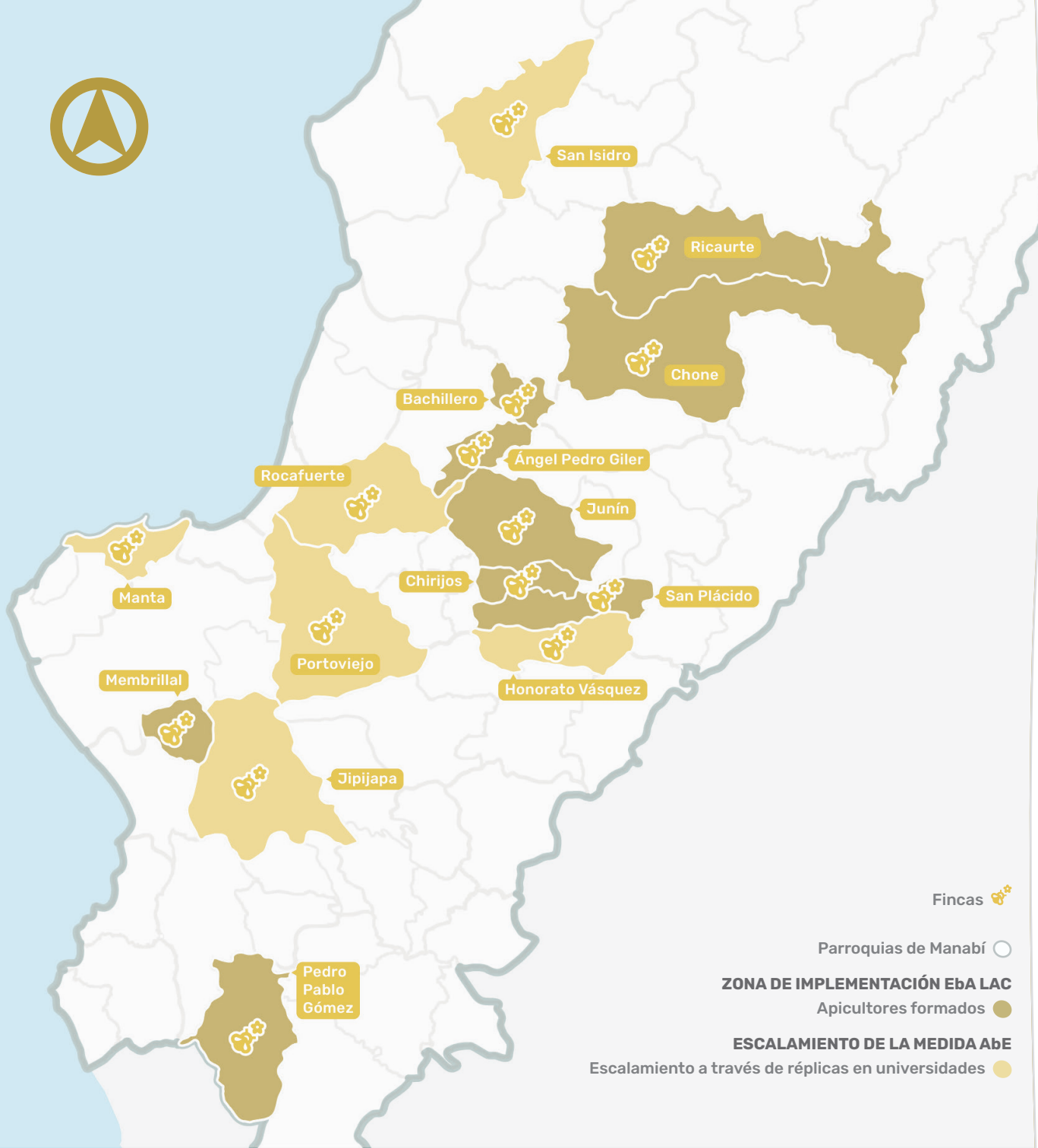


La apicultura registra la participación femenina más alta entre las 10 medidas AbE (55% mujeres) y se apoya en esquemas de inversión diferenciados para productoras jefas de hogar, fortaleciendo su autonomía económica y liderazgo local.



Figura 3. Porcentaje de participación femenina en la medida Apicultura





LUGAR DE IMPLEMENTACIÓN

En Manabí, donde la tierra guarda memoria de saberes ancestrales y la vida depende del uso del clima, florece una apicultura resiliente y profundamente arraigada al territorio.

DESCRIPCIÓN DE LUGARES

En estos territorios, la apicultura no solo se encuentra condiciones favorables para desarrollarse, sino también manos dispuestas a aprender, a cuidar y a compartir.

APICULTORES FORMADOS	
CANTÓN	PARROQUIA/SECTOR
Chone	Santa Rita, Ricaurte
Tosagua	Ángel Pedro Giler, Bachillero
Junín	Balsa Tumbado, El Algodón, Cañar
Jipijapa	Membrillal, Quimis
Portoviejo	San Plácido, Chirijos
ESCALAMIENTO A TRAVÉS DE RÉPLICAS EN UNIVERSIDADES	
CANTÓN	PARROQUIA/SECTOR
Manta	
Portoviejo	
Rocafuerte	
Sucre	San Isidro
Santa Ana	Honorato Vásquez
Jipijapa	Quimis



@ Fotografía de Wilmer Mendoza.
Polinización.





© Fotografía de Gabriela Delgado Macías



© Fotografía de Wilmer Mendoza.
Colocación del equipo de protección
antes de ingresar al apiario.

DURACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN

La implementación de la medida de apicultura se desarrolló a lo largo de dos años consecutivos, permitiendo un proceso progresivo y sostenido de aprendizaje, acompañamiento y fortalecimiento. En el primer año se realizó una capacitación inicial dirigida a personas con experiencia previa, lo que facilitó la instalación de los primeros apiarios y sentó las bases del proceso.

En el segundo año, se amplió la cobertura a nuevos participantes -que trascendió el área de intervención inicial y llegó a comunidades como El Ébano y Caña en Junín, Bachillero en Tosagua y Ricaurte y Chone en el cantón Chone- mediante un ciclo de formación más estructurado, con módulos diferenciados para principiantes y apicultores intermedios. Esta duración permitió madurar la práctica, fortalecer capacidades locales y consolidar la apicultura como una medida efectiva de adaptación.

2023

2024

2025

Fase de arranque (2023): Diagnóstico participativo

- Selección de participantes con experiencia previa.
- Capacitación técnica básica.
- Entrega de colmenas, equipos de protección y materiales básicos
- Primeros pasos en el acompañamiento técnico en campo.

Fase de fortalecimiento y expansión (2024)

- Inclusión de nuevos participantes de comunidades fuera del área inicial.
- Formación estructurada con módulos diferenciados (básico, intermedio y avanzado).
- Participación en espacios de comercialización y desarrollo de marca local.
- Certificación laboral a través del SECAP.

Fase de consolidación y escalamiento (2025)

- Fortalecimiento de las capacidades locales y sostenibilidad productiva.
- Replicabilidad del modelo en nuevas comunidades interesadas.
- Consolidación de alianzas con actores estratégicos.
- Proyección hacia el apiturismo y diversificación de productos derivados.



© Fotografía de Wilmer Mendoza. Capacitación práctica sobre recolección de miel.

QUIÉNES PARTICIPARON

Detrás de cada colmena hay una historia de esfuerzo, aprendizaje y transformación. Esta medida AbE ha tejido una red diversa de participantes que, desde distintas realidades y edades, encontraron en las abejas una oportunidad para reconstruir su relación con el entorno y fortalecer su sustento.

- › Productores y productoras apícolas
- › Gobiernos locales
- › Dirección Zonal Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGP)
- › Cooperativa de Ahorro y Crédito Junín
- › Equipo técnico EbA LAC

En total, 315 personas han sido beneficiarias directas, organizadas en tres grupos: un primer grupo de apicultores previamente formados

que dieron un salto hacia conocimientos más especializados; un segundo grupo con nuevos integrantes -muchos de zonas de escalamiento- que dieron sus primeros pasos con entusiasmo, curiosidad y compromiso.; y un tercer grupo conformado por estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), cuya participación permitió extender los beneficios a cantones como Manta y Portoviejo, así como a sectores de San Isidro y Honorato Vásquez. A ellas se suman familias, estudiantes y actores comunitarios, quienes han sido parte del proceso a través de réplicas formativas, visitas técnicas o espacios de sensibilización, ampliando así el impacto a más de 400 personas beneficiarias indirectas.

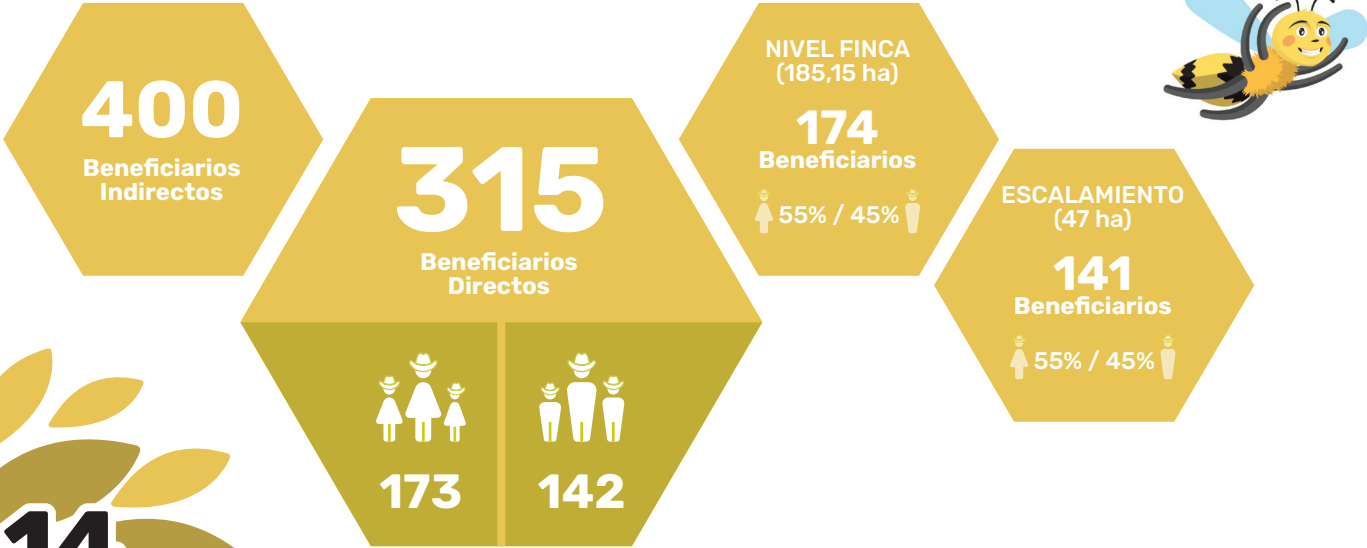
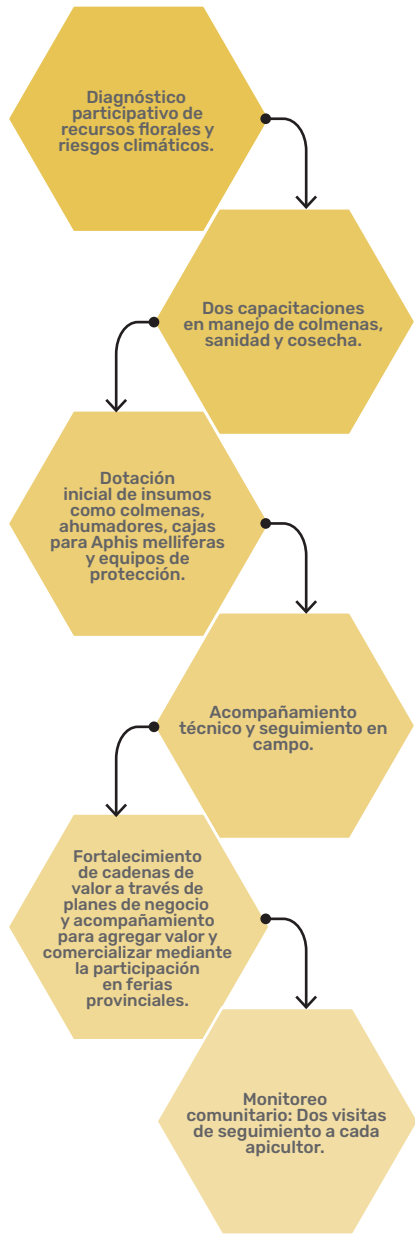


Figura 4. Beneficiarios de la medida



ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

Segundo grupo de beneficiarios de la medida.
© Fotografía de Wilmer Mendoza García



¿CÓMO SE LA IMPLEMENTÓ?

La implementación de esta medida AbE fue un proceso profundamente humano, técnico y transformador.

En 2024, cuando comenzaron las primeras capacitaciones, había temor y muchas dudas: el miedo a las abejas era real, especialmente entre quienes nunca habían trabajado con ellas. Pero ese miedo fue transformándose en curiosidad y entusiasmo a medida que las personas –sobre todo mujeres– se acercaban a los apiarios, conocían el proceso y descubrían su potencial. Se capacitaron 25 personas en dos módulos básicos de tres días cada uno, realizados directamente en un apiario.

En 2025, el proceso creció y se fortaleció. Se incorporó un nuevo grupo de 32 apicultores y se estructuró una formación más completa, dividida en cuatro módulos diferenciados: uno de apicultura básica para los nuevos y otro intermedio-avanzado para quienes ya habían participado. Las reglas fueron más claras y estrictas: la participación completa en los módulos fue un requisito para recibir los insumos, y se priorizó a quienes mostraron compromiso real.

En paralelo, se entregaron materiales diferenciados: colmenas vivas con abejas y cera, trajes de apicultura y guantes de protección, además de centrífugas para facilitar la cosecha. El compromiso no terminó con la capacitación: se realizaron 110 visitas técnicas, garantizando al menos dos acompañamientos por beneficiario, para resolver dudas, dar seguimiento y fortalecer el proceso en campo.



© Wilmer Mendoza

MATERIALES E INSUMOS UTILIZADOS

La apicultura, aunque pueda parecer sencilla, requiere una base sólida de materiales y cuidados para prosperar. Por eso, esta medida AbE fue acompañada de una dotación completa de materiales que respondieran tanto a las necesidades técnicas como a la seguridad de quienes la implementan. Sin embargo, contar con el equipo adecuado no es suficiente: para que estas herramientas se aprovechen al máximo y el número de colmenas crezca progresivamente –reduciendo costos–, es fundamental una inversión en capacitaciones, estas fortalecen habilidades, promueven buenas prácticas y aseguran que la apicultura se consolide como una actividad sostenible.

INSUMOS Y MATERIALES REFERENCIALES - REQUERIMIENTO INICIAL POR PERSONA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
Colmena	Cámara de cría con 10 marcos con material vivo (larvas en diferentes etapas), obreras, reina y zánganos), alimento para las abejas (polen y miel).	1
Capacitación Apicultura básica: Módulo 1	“Apicultura: generalidades”, capacitación teórica – práctica.	
Capacitación Apicultura básica: Módulo 2	“Sanidad y nutrición de las colmenas”, capacitación teórica – práctica.	
Seguimiento del estado de las colmenas	Visitas de seguimiento y asistencia técnica	2
Capacitación Apicultura intermedia: Módulo 1	“Sanidad y nutrición de las colmenas II”, capacitación teórica – práctica.	

INSUMOS Y MATERIALES REFERENCIALES - REQUERIMIENTO INICIAL POR PERSONA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
Capacitación Apicultura intermedia: Módulo 2	“Multiplicación de colmenas”, capacitación teórica – práctica.	
Seguimiento del estado de las colmenas	Visitas de seguimiento y asistencia técnica para el mantenimiento y verificación del estado de las colmenas.	1
Overol tipo astronauta, enterizo para apicultura	Cuello: Tipo militar; manga larga; puño resortado.	2
Guantes	Material: Látex color amarillo o blanco	1
Ahumador de apicultura mediano	Con protector térmico de barril, gancho en el protector térmico para colgar el ahumador.	1
Espátulas de acero inoxidable	25 - 30 cm de largo, uno de sus extremos doblado en ángulo recto.	1
Incrustador de cera	Que trabaje con 110 de energía y salida de 20 voltios.	1
Cartón de cera	Cartón de 10 cajas de 30 láminas cada una (cera importada)	1

Para un manejo apícola en una hectárea en donde se coloquen 10 colmenas, se debe adquirir lo siguiente:

MATERIALES REFERENCIALES - EQUIPOS COMUNITARIOS, 5 COLMENAS		
ÍTEM*	DESCRIPCIÓN	CANT.
Mesa de desoperculación	Capacidad 30 marcos	1
Cuchillo desorperculador		1
Centrífugas manuales	De 4 marcos estándares y 8 pequeños de acero inoxidable número 34	2



* Solo se justifica la inversión de estos equipos, si se benefician más de 5 colmenas, ya que, si lo hace una sola persona con solo una colmena, no es rentable. El Programa EbA LAC entregó estos equipos por comunidad, beneficiando de su uso a al menos 5 personas, es decir, a al menos 5 colmenas.



© Fotografía de Wilmer Mendoza García



FACTORES DE ÉXITO Y APRENDIZAJE

¿QUÉ FUNCIONÓ BIEN?

La apicultura funcionó porque combinó conocimiento técnico, inclusión y oportunidades reales. Las mujeres fueron visibilizadas, descubriendo en esta actividad una forma segura, familiar y rentable de generar ingresos. La formación rigurosa, con asistencia obligatoria y evaluación práctica, permitió que las y los participantes obtuvieran certificación laboral a través del SECAP, validando su aprendizaje. Además, el acceso a ferias y espacios como “100% Hecho en Manabí” facilitó la comercialización de la miel, un producto con alta demanda y fácil manejo. La articulación con el registro de Agricultura Familiar Campesina (AFC) y la búsqueda de sellos diferenciadores reforzaron la sostenibilidad y el valor agregado de esta medida AbE.

Este proceso se fortaleció aún más mediante un trabajo colaborativo con las comunidades para desarrollar su propia marca e identidad visual, lo que potenció el reconocimiento de sus productos en el mercado local y consolidó el sentido de pertenencia. La articulación con el registro AFC y la búsqueda de sellos diferenciadores refuerzan la sostenibilidad y el valor agregado de esta medida AbE.

¿CÓMO SE PODRÍA MEJORAR EN FUTURAS EXPERIENCIAS?

En el futuro, fortalecer la formación continua será clave, ya que la apicultura es un aprendizaje que nunca termina. Las condiciones climáticas cambian, alterando las floraciones y los comportamientos de las abejas, por lo que es fundamental actualizar conocimientos sobre sanidad, manejo de enfermedades y adaptación. También se sugiere ampliar las temáticas abordadas, incorporar nuevas tecnologías y promover el intercambio entre apicultores para compartir aprendizajes. Proteger la salud de las colmenas es clave para mantener la producción.



© Fotografía de Gabriela Delgado Macías. Feria de Emprendimientos.



SOSTENIBILIDAD DE LA MEDIDA

¿QUÉ SE NECESITA PARA QUE LA MEDIDA PERDURE?

La sostenibilidad comienza con el empoderamiento de quienes la practican. Es fundamental que las y los apicultores reconozcan el valor estratégico de esta actividad y asuman su rol con compromiso y conocimiento. El manejo de la apicultura requiere cuidado, atención constante y decisiones informadas. Solo desde esa conciencia la medida puede perdurar.

A partir de ahí, es clave mantener una formación continua, replicar conocimientos en las comunidades y fortalecer el vínculo con universidades y/o entes que se dediquen a la investigación. Se requiere diversificar la producción más allá de la miel, incluyendo jabones, velas y otros derivados, e incluso explorar el apiturismo. Es clave sembrar plantas melíferas, crear corredores biológicos y reducir fumigaciones, capacitar o articular con productores vecinos, para poder realizar la planificación fuera del pecoreo. La coordinación con agricultores mejora la polinización y protege a las abejas. Un sistema agroproductivo diverso y con apoyo económico para invertir en colmenas, infraestructura y valor agregado permitirá que esta medida perdure como una verdadera estrategia de adaptación climática.



© Fotografía de Wilmer Mendoza.
Entrega de colmenas a beneficiarios.



© Fotografía de Wilmer Mendoza. Revisión de estado de cámara de cría de las colmenas.



TESTIMONIAL

MARYURI GARCÍA

Miel de los Cerros Choneritos
Chone, Ecuador

“Este proceso me ha transformado como productora. Antes no tenía conocimientos técnicos en apicultura, ahora aplico prácticas que han mejorado significativamente la producción. Recibimos capacitaciones, insumos y acompañamiento técnico que marcaron una gran diferencia. Aunque al inicio fue retador adaptarse a nuevas técnicas y coordinar entre apicultores, hoy puedo decir que los resultados han sido excelentes.”

CONCLUSIONES

- › La apicultura es una actividad sostenible, rentable y ambientalmente amigable, que no requiere grandes extensiones de terreno y puede adaptarse fácilmente a contextos rurales con alta participación comunitaria. Puede ser implementada dentro de un sistema agroforestal, como una finca teniendo 10 colmenas por hectárea, se puede trabajar de manera exclusiva a la producción de miel, pudiendo tener mayor cantidad de colmenas en menor espacio.
- › Las mujeres han asumido un rol protagónico en la implementación, consolidando la apicultura como un negocio familiar y una oportunidad concreta de empoderamiento económico y social.
- › La diversificación de productos derivados de la colmena y el potencial del apiturismo abren nuevas rutas de comercialización y valor agregado que fortalecen la resiliencia local.
- › El conocimiento adquirido debe seguir fortaleciéndose, ya que se ha alcanzado un avance significativo, pero es necesario mantener el acompañamiento técnico, la formación continua y el compromiso con las abejas para evitar retrocesos.
- › El uso de prácticas como la transhumancia y la planificación del apiario permiten escalar la actividad, maximizar la producción y adaptarse mejor a los cambios estacionales y climáticos.

La apicultura en Manabí demuestra que las soluciones basadas en ecosistemas pueden ser técnica y socialmente viables, generar ingresos, empoderar a las mujeres y proteger la biodiversidad. Su escalamiento requiere mantener el apoyo técnico-financiero, asegurar mercados estables y continuar integrando el enfoque de género y juventudes.



© Fotografía de Wilmer Mendoza.
Certificación de Apicultores.



© Fotografía de Wilmer Mendoza García



¿TERMINASTE LA CARTILLA? CONOCE EL RESTO DE MEDIDAS AbE

MÁS INFORMACIÓN:

Descubre más descargando nuestras cartillas, donde te contamos paso a paso el proceso de todas las medidas adicionales trabajadas en el proyecto EbA-LAC.

Revisa los extras >>



REFERENCIAS

- EbA LAC (2024). Resumen de medidas de adaptación al cambio climático basada en ecosistemas en Manabí. Programa EbA LAC, Ecuador.
- Vásquez, Alexandra (2025). Sistematización de la transversalización de género del Programa EbA LAC - Ecuador.
- MAATE (2024). Plataforma de Adaptación al Cambio Climático. Recuperado de <https://spracc.ambiente.gob.ec/geovisor-web-s-pracc/frontend/>
- FEBA (2017). Standard Guidelines for Ecosystem-based Adaptation.
- EbA LAC. (s.f.). Apicultura en Manabí: una dulce medida de adaptación al cambio climático basada en ecosistemas. EbA LAC. Recuperado de <https://ebalac.com/es/noticias/56-noticias/426-apicultura-en-manabi-una-dulce-medida-de-adaptacion-al-cambio-climatico-basada-en-ecosistemas>
- EbA LAC. (s.f.). Comunidades aprenden sobre nutrición y sanidad de abejas en escuela de apicultura. EbA LAC. Recuperado de <https://ebalac.com/es/noticias/56-noticias/430-comunidades-aprenden-sobre-nutricion-y-sanidad-de-abejas-en-escuela-de-apicultura>
- EbA LAC. (s.f.). 25 nuevos apicultores se suman a la producción de miel en Manabí. EbA LAC. Recuperado de <https://ebalac.com/es/noticias/56-noticias/414-25-nuevos-apicultores-se-suman-a-la-produccion-de-miel-en-manabi>
- EbA LAC. (s.f.). Programa EbA LAC prepara primera escuela de apicultura. EbA LAC. Recuperado de <https://ebalac.com/es/noticias/56-noticias/406-programa-eba-lac-prepara-primera-escuela-de-apicultura>



© Wilmer Mendoza



© Wilmer Mendoza



© Wilmer Mendoza

© Wilmer Mendoza



© Wilmer Mendoza



© Wilmer Mendoza



© Wilmer Mendoza



© Wilmer Mendoza



© Wilmer Mendoza



© Wilmer Mendoza



ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

CÓMO CITAR ESTE DOCUMENTO:

Ávila, M.; Delgado, G.; Samaniego, C.; Podvin, K.; Gavilanes, C.; Rodríguez, D.; Ávila Chalco, D.; Ochoa-Tocachi, B.; 2025, Cartilla de la medida de Adaptación basada en Ecosistemas: Apicultura, Programa EbA LAC. UICN. Quito, Ecuador.

