



Received: June 20, 2022 / July 22, 2022

## Diagnóstico participativo de la apicultura en Panamá

### Participatory appraisal of beekeeping in Panama

R.D. Collantes<sup>1\*</sup> , R. Del Cid<sup>1</sup> 



<https://doi.org/10.51431/par.v4i2.796>

#### Resumen

**Objetivo:** Realizar un diagnóstico participativo sobre la situación actual de la apicultura en Panamá. **Metodología:** Se desarrollaron reuniones de trabajo con entidades del Estado, la Academia y apicultores. Se contó con un total de 25 participantes, los cuales, mediante una lluvia de ideas, fueron señalando los principales problemas y dificultades que actualmente se enfrentan en el rubro apícola. La información se fue escribiendo en rótulos colocados sobre láminas de cartulina, para facilitar su visibilidad durante el desarrollo de la actividad. **Resultados:** De manera consensuada, se identificaron como problemas que enfrentan los apicultores en Panamá los siguientes: a) Competencia desleal, mediante contrabando y adulteración de miel; b) Baja productividad apícola, relacionada con los altos costos productivos y rendimientos bajos; c) Sanidad apícola; d) Falta de Investigación, innovación y desarrollo (I+I+D); e) Falta de organización por parte de productores y entidades del sector agropecuario; f) Falta de capacitación tanto para técnicos como para apicultores; g) Falta de inversión en mejoramiento genético; h) Falta de diversificación de la oferta de productos apícolas. **Conclusión:** El diagnóstico participativo identificó parcialmente la problemática confrontada por los apicultores en Panamá por lo cual, se recomienda desarrollar un estudio de caracterización de fincas apícolas a nivel país.

**Palabras clave:** Apicultores, apicultura, diagnóstico participativo, miel de abeja, Panamá.

#### Abstract

**Objective:** To carry out a participatory appraisal of the current situation of beekeeping in Panama. **Methodology:** Work meetings were held with Government entities, with the Academy and with beekeepers. There were a total of 25 participants, who, through a brainstorming session, pointed out the main problems and difficulties currently being faced in the beekeeping industry. The information was written on labels placed on sheets of cardboard, to facilitate its visibility during the development of the activity. **Results:** By consensus, the following were identified as problems faced by beekeepers in Panama: a) Unfair competition, through smuggling and adulteration of honey; b) Low beekeeping productivity, related to high production costs and low yields; c) Pests and diseases; d) Lack of research, innovation and development (R+I+D); e) Lack of organization by beekeepers and entities of the agricultural sector; f) Lack of training for both technicians and beekeepers; g) lack of investment in genetic improvement; h) Lack of diversification of beekeeping products. **Conclusion:** The participatory appraisal partially identified the problems faced by beekeepers in Panama; therefore, it is recommended to develop a study to characterize bee farms at the country level.

**Keywords:** Beekeepers, beekeeping, honey bee, Panama, participatory appraisal.

<sup>1</sup>Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá.

\*Autor para correspondencia: [rdcg31@hotmail.com](mailto:rdcg31@hotmail.com)

## Introducción

La abeja (*Apis mellifera* L.), es un insecto cosmopolita, presente en diferentes agroecosistemas y desempeña un rol como polinizador, en especial en plantas cultivadas como la uchuva (*Physalis peruviana* L.) (Collantes & Pittí, 2019), los cítricos (*Citrus* spp.) (Collantes & Jerkovic, 2020), por citar algunos ejemplos. Batista & Orasma (2015) indicaron que en la calabaza (*Cucurbita pepo* L.) las abejas pueden potencialmente incrementar los rendimientos hasta en un 45%, con lo cual se reafirma la importancia de este insecto en el desarrollo de los sistemas productivos. Por su parte, el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (2022), señaló que los polinizadores contribuyen directamente con la seguridad alimentaria y con la conservación de la biodiversidad.

Martos et al. (2016), señalaron que, en las áreas rurales la apicultura es una actividad productiva que genera impactos significativos en aspectos sociales y económicos para las familias que se dedican a dicha actividad; porque mediante la crianza de abejas, se pueden generar productos y servicios, contribuyendo además con la generación de trabajo local independiente. Sin embargo, los autores también señalaron que se requiere contar con capacitaciones adecuadas, en aras de mejorar la productividad.

Ruiz (2014), señaló que invertir en la industrialización de la miel de abeja es una alternativa muy rentable y que además brinda posibilidades de diversificar la oferta de productos de calidad; sin embargo, señaló como principales limitaciones la falta de información y conocimiento por parte de los productores, la ausencia de mecanismos de comercialización apropiados y la necesidad de desarrollar estudios formales sobre la situación real de la apicultura en Panamá, en especial respecto al proceso de industrialización y aprovechamiento de los productos de la colmena.

De acuerdo con la Ley No. 46, de 1999, que regula todo lo relacionado con la apicultura, a fin de fomentar y proteger la práctica de la actividad; en el Artículo 14, señala que el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) y el Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), están obligados a fomentar y coordinar, con organismos nacionales o internacionales, la investigación, transferencia y capacitación

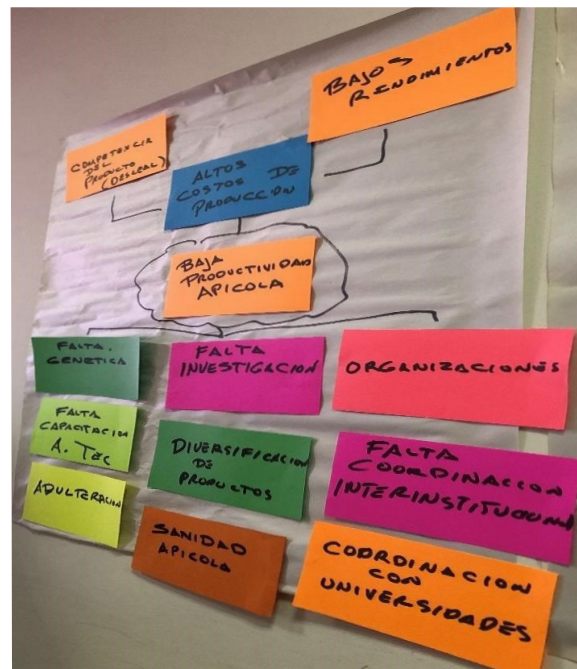
técnica, para el buen desarrollo de la apicultura. Por todo lo expuesto, el objetivo del presente trabajo fue desarrollar un diagnóstico participativo sobre la situación actual de la apicultura en Panamá.

## Material y métodos

Se desarrollaron dos talleres de trabajo en la Provincia de Chiriquí, principal zona productora de miel de abeja de la República de Panamá (UTM WGS 84, Zona 17N). En dichos talleres, participaron 12 técnicos e investigadores del sector agropecuario, cuatro docentes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y nueve productores, con un total de 25 participantes. La metodología de trabajo implementada consistió en una lluvia de ideas, similar a lo propuesto por Expósito (2003) y González (2008). Los participantes señalaron, desde su perspectiva, los principales problemas y dificultades que actualmente se enfrentan en el rubro apícola. La información se fue escribiendo en rótulos colocados sobre láminas de cartulina (Figura 1), para facilitar su visibilidad durante el desarrollo del taller.

**Figura 1**

*Problemas identificados mediante el diagnóstico*



## Resultados y discusión

De acuerdo con los resultados obtenidos en el diagnóstico, los participantes en consenso identificaron como problemas que enfrentan los apicultores en Panamá los siguientes:

### *Competencia desleal*

Mediante la importación de miel procedente de Costa Rica y otros países; así como la miel de abeja adulterada y ofrecida a precios más económicos. Sobre esto último, entre los productos que suelen utilizarse para adulterar la miel, se tienen glucosa, sacarosa, sirope de azúcar invertido y jarabe de azúcar invertido (Ureña et al., 2007); los cuales en principio se emplean en algunos casos como suplemento en la dieta de las abejas.

### *Baja productividad apícola*

Este problema está relacionado con los altos costos de insumos. De acuerdo con Fábrega (2021) el Gobierno Nacional de Panamá, está realizando las gestiones necesarias para dar respuesta a los productores, en cuanto a encontrar alternativas para que la producción nacional del sector agropecuario no se vea afectada. Además, el rendimiento está influenciado por el manejo técnico del apiario y por las condiciones climáticas, tal como señalaron Contreras & Magaña (2017).

### *Sanidad apícola*

La varroa (*Varroa destructor* Anderson & Truman, 2000), la polilla de la cera (*Galleria mellonella* L., 1756), entre otras plagas, son

responsables de pérdidas significativas en los apiarios; para lo cual, la Secretaría de Agricultura y Ganadería (2005), de Honduras, brindó recomendaciones de manejo, que van desde la prevención hasta el control mediante productos químicos y combustibles, en algunos casos. Por su parte, el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (2022), señaló que el Programa Apícola, impulsado a través de la Dirección Nacional de Ganadería, incentiva la producción de miel de abeja mediante orientación y capacitación. Otro aspecto importante a considerar son las aplicaciones de plaguicidas realizadas de manera irresponsable, lo cual ocasionó afectaciones en los apiarios de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá y de otras áreas productoras de acuerdo con lo comunicado por Meléndez (2020).

### *Falta de investigación, innovación y desarrollo (I+I+D)*

Frente a este reto, el IDIAP está desarrollando el Proyecto de Investigación e Innovación Apícola (Figura 2); el cual contempla actividades como la secuenciación de abejas africanizadas, manejo de apiarios, plagas, entre otras; además de generar información técnica y científica, trabajando en colaboración con pequeños y medianos apicultores de Panamá (De Gracia, 2020). Dicho proyecto, al igual que otras iniciativas de la institución, están alineadas con el Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación PENCYT 2019-24 (Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2020).

## Figura 2

*Núcleos donados por el Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología de Panamá (INDICASAT), en Colón. Proyecto de Investigación e Innovación Apícola, IDIAP.*





### *Falta de organización por parte de productores y entidades del sector agropecuario*

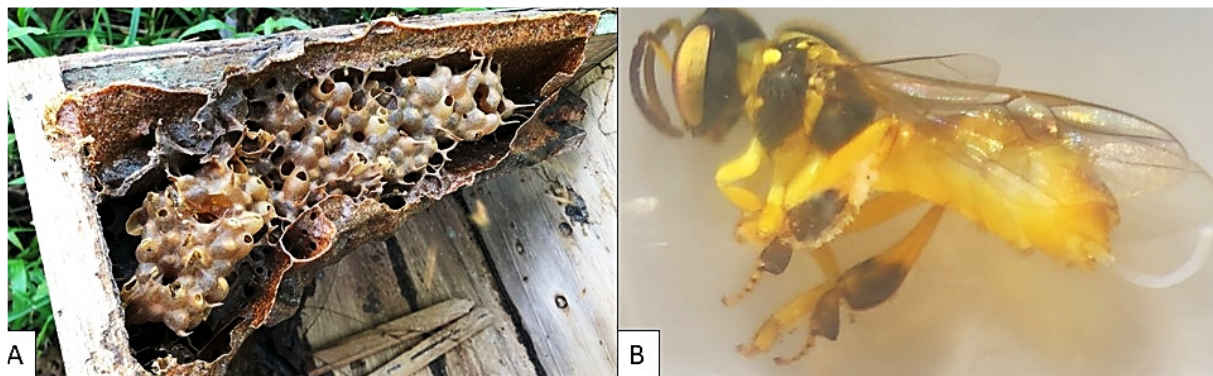
Recientemente se entregó la personería jurídica de la Asociación Nacional de Apicultores Unidos de Panamá (ANAPUD), que tiene por objetivo impulsar el desarrollo de la actividad apícola en el país; además de establecer alianzas estratégicas con otros grupos de productores (Redacción Digital la Estrella, 2019). Sin embargo, durante el desarrollo del diagnóstico se dejó de manifiesto que la comunicación entre los productores, la academia y las entidades del sector agropecuario, debe mejorar, así como el fortalecimiento de los nexos con los mercados en el país.

### *Falta de capacitación*

El diagnóstico reflejó que, tanto técnicos como productores requieren ser capacitados en mayor detalle en los diferentes aspectos relacionados con el manejo del apiario. Obando (2020), señaló que, para mejorar la productividad y el desarrollo de los emprendimientos, es necesario contar con personal capacitado para trabajar, a fin de garantizar el éxito de la actividad. Por tal razón, se requiere realizar capacitaciones periódicas para mantener a los productores y técnicos actualizados y motivados.

### **Figura 3**

*Abejas sin aguijón en Ojo de Agua, Provincia de Bocas del Toro: A) Celdas con miel; B) Tetragona sp*



La diversificación de productos contribuye con la sostenibilidad de la actividad productiva y mejora la calidad de vida de las personas, porque genera fuentes de empleo locales, optimiza el aprovechamiento de los recursos disponibles y fomenta la integración familiar (Collantes et al., 2021). En este sentido, Calderón (2014), mencionó la necesidad de incrementar el número

### *Falta de inversión en mejoramiento genético*

Rivera et al. (2020), recomiendan para el mejoramiento genético del apiario el método de la selección periódica recíproca, que permite concentrar la genética deseada para formar líneas consanguíneas con cualidades de comportamiento deseadas, al ser utilizadas en combinaciones cruzadas. Por otro lado, Rodríguez (2020), indicó que, como alternativa para ayudar a mejorar el desempeño de los apiarios, en el marco del Proyecto de Investigación e Innovación Apícola del IDIAP, se cuenta con una actividad que consiste en la producción de abejas reina con traslarve.

### *Falta de diversificación de la oferta de productos apícolas*

Si bien existen diversos productos de la colmena que podrían ser comercializados (polen, propóleos, cera, núcleos, jalea real entre otros beneficios); el diagnóstico reflejó que el principal y casi único producto ofertado es la miel de abeja. Por otro lado, algunos productores han incursionado de manera incipiente en la producción de miel de abejas sin aguijón (*Meliponini*) (Figura 3).

de colmenas, de la mano con capacitaciones para diversificar la oferta de productos apícolas, porque existe interés creciente por parte de las personas en adquirir alimentos de calidad y que contribuyan con la buena salud. Esto último adquiere mayor importancia, frente a un escenario post COVID-19.

## Conclusiones

El diagnóstico participativo identificó parcialmente la problemática actual confrontada por los apicultores en la República de Panamá. Es necesario desarrollar un estudio de caracterización de fincas apícolas a nivel nacional, a fin de tener mayor detalle sobre los aspectos prioritarios a mejorar.

## Agradecimientos

Al IDIAP, en especial al Equipo Técnico del Proyecto de Investigación e Innovación Apícola, por el apoyo brindado para el desarrollo del presente trabajo. A todos los participantes que colaboraron con el desarrollo del diagnóstico participativo. Al INDICASAT, por la donación de núcleos para el desarrollo del Proyecto. Al M.Sc. Juan Carlos Ditrani, por la identificación de la abeja del género *Tetragona*.

## Referencias

- Batista, E., & Orasma, R. (2015). Influencia de la abeja melífera en el rendimiento del cultivo de la calabaza (*Cucurbita pepo* L.). *Centro Agrícola*, 42(2), 47-53. <https://biblat.unam.mx/hevila/Centroagrico/la/2015/vol42/no2/7.pdf>
- Calderón, E. (2014). *Manual de apicultura avanzada y diversificación productiva de apiarios*. Programa Regional Protección y Uso Sostenible de la Selva Maya, GIZ. <https://selvamaya.info/wp-content/uploads/2016/06/Manual-de-Apicultura-avanzada-y-diversificaci%C3%B3n-productiva-de-apiarios.pdf>
- Collantes, R., & Jerkovic, M. (2020). Organismos plaga y benéficos asociados a cítricos de traspatio en Tierras Altas, Chiriquí, Panamá. *Aporte Santiaguino*, 13(1), 48-58. <https://dx.doi.org/1032911/as.2020.v13.n1.680>
- Collantes, R., & Pittí, J. (2019). Insectos asociados al aguaymanto en Cerro Punta, Chiriquí, Panamá. *Aporte Santiaguino*, 12(2), 147-160. <https://dx.doi.org/1032911/as.2019.v12.n2.638>
- Collantes, R., Pittí, J., Jerkovic, M., & Atencio, R. (2021). Frutas con potencial como alimentos funcionales en Cerro Punta, Chiriquí, Panamá. *Revista Semilla del Este*, 2(1), 1-11. [https://www.researchgate.net/publication/355670475\\_Frutas\\_con\\_potencial\\_como\\_alimentos\\_funcionales\\_en\\_Cerro\\_Punta\\_Chiriqui\\_Panama](https://www.researchgate.net/publication/355670475_Frutas_con_potencial_como_alimentos_funcionales_en_Cerro_Punta_Chiriqui_Panama)
- Contreras, L., & Magaña, M. (2017). Costos y rentabilidad de la apicultura a pequeña escala en comunidades mayas del Litoral Centro de Yucatán, México. *Investigación y Ciencia*, 25(71), 52-58. <https://www.redalyc.org/pdf/674/67452917007.pdf>
- De Gracia, B. (2020). *Investigación e innovación apícola, será una alternativa nutricional en épocas difíciles*. <https://www.idiap.gob.pa/2020/02/20/investigacion-e-innovacion-apicola-sera-una-alternativa-nutricional-en-epocas-dificiles/>
- Expósito, M. (2003). *Diagnóstico rural participativo: una guía práctica*. Centro Cultural Poveda, Santo Domingo, República Dominicana. [https://centropoveda.org/IMG/pdf/Diagnostico\\_Rural\\_Participativo.pdf](https://centropoveda.org/IMG/pdf/Diagnostico_Rural_Participativo.pdf)
- Fábrega, F. (19 de octubre de 2021). *Comisión gubernamental de alto nivel dará respuesta a productores por el alza en los insumos agrícolas*. El Capital Financiero.com <https://elcapitalfinanciero.com/comision-gubernamental-de-alto-nivel-dara-respuesta-a-productores-por-el-alza-en-los-insumos-agricolas/>
- González, M. (2008). Tormenta de ideas: ¿Qué tontería más genial! *Acimed*, 17(4). <https://scielo.sld.cu/pdf/aci/v17n4/acil1408.pdf>
- Ley No. 46 de 1999., Por la cual se regula la actividad apícola. 31 de agosto de 1999. *Gaceta Oficial*, 23877. <https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/46-de-1999-sep-2-1999.pdf>
- Martos, A., Oré, J., Paredes, S., & Sánchez, G. (Eds.). (2016). *Boletín Apícola del Perú N° 4*. Universidad Nacional Agraria La Molina. [https://www.lamolina.edu.pe/agronomia/Apicultura/boletin/BOLETIN\\_APICOLA\\_nro4.pdf](https://www.lamolina.edu.pe/agronomia/Apicultura/boletin/BOLETIN_APICOLA_nro4.pdf)

- Meléndez, A. (2020). *Producción de miel de la Universidad de Panamá afectada por muerte de las abejas*. <https://uphacilaluz.com/2020/02/04/produccion-de-miel-de-la-universidad-de-panama-afectada-por-muerte-de-las-abejas/>
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario. (2022). *MIDA se une a la conmemoración del Día Mundial de las Abejas*. <https://mida.gob.pa/mida-se-une-a-la-conmemoracion-del-dia-mundial-de-las-abejas/#:text=En%20Panam%C3%A1%20existe%20el%20Programa.de%20la%20orientaci%C3%20y%20capacitaci%C3%B3n>
- Obando, M. (2020). Capacitación del talento humano y productividad: una revisión literaria. *ECA Sinergia*, 11(2), 166-173. <https://www.redalyc.org/journal/5885/588563773012/html/>
- Redacción Digital la Estrella. (19 de junio de 2019). *Entregan personería jurídica a la Asociación de Apicultores Unidos de Panamá*. La Estrella de Panamá. <https://www.laestrella.com.pa/economia/190619/entregan-juridica-personeria-asociacion-apicultores>
- Rivera, R., Rendón, P., Barrientos, M., & Ibarra, J. (2020). *Mejoramiento genético de abejas (Apis mellifera) para incrementar la productividad de colonias ante el cambio climático*. Centro de Transferencia de Tecnología del Programa Moscamed. <https://www.icta.gob.gt/publicaciones/informes%20Finales%20IIICA-CRIA%202020/10%20MIEL/MejoraGen%C3%A9ticaAbejas-MOSCAMED-J%20Ibarra/Mejoramiento%20Gen%C3%A9tico%20Ap%C3%ADcola%20Programa%20CRIA.pdf>
- Rodríguez, M. (05 de diciembre de 2020). *MIDA e IDIAP impulsan proyecto de investigación apícola en Colón*. La Estrella de Panamá. <https://www.laestrella.com.pa/economia/201205/mida-e-idiap-impulsan-proyecto-investigacion-apicola-colon>
- Ruiz, G. (2014). *Agroindustrialización de la producción de miel de abeja para los productores apícolas de Chiriquí* [tesis maestría, Universidad del Istmo]. Repositorio Institucional U Del Istmo. <https://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.35254.55368>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2005). *Manual Técnico de Apicultura*. SAG, Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria. [https://www.mieldemalaga.com/data/manual\\_apicultura.hon.pdf](https://www.mieldemalaga.com/data/manual_apicultura.hon.pdf)
- Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2020). Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCYT 2019-24). [https://www.senacyt.gob.pa/wp-content/uploads/2020/01/GacetaNo\\_28936b\\_202001081-1-pdf](https://www.senacyt.gob.pa/wp-content/uploads/2020/01/GacetaNo_28936b_202001081-1-pdf)
- Ureña, M., Arrieta, E., Umaña, E., Zamora, L., & Arias, M. L. (2007). Evaluación de la posible adulteración de mieles de abeja comerciales de origen costarricense al compararlas con mieles artesanales provenientes de apiarios específicos. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 57(1), 63-69. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222007000100009](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222007000100009)