

**Propuesta estratégica para la conversión agroecológica y sostenible de la UBPC “Alfonso Escalante Villa, del municipio el salvador en Guantánamo, Cuba  
Strategic proposal for the agroecological and sustainable conversion of the UBPC Alfonso Escalante Villa, in El Salvador municipality, Guantánamo, Cuba**

**Autores:**

Ing. Israel Ramírez-Padín, <https://orcid.org/0009-0006-1329-8098>

MsC Francisca Suárez-Soria, <https://orcid.org/0000-0003-4784-3817>

**Organismo:** Universidad de Guantánamo. Avenida Che Guevara Carretera a Jamaica Km 1 ½ Guantánamo. Cuba.

**E-mail:** [franci@fam.cug.co.cu](mailto:franci@fam.cug.co.cu)

**Fecha de recibido:** 30 jul. 2023

**Fecha de aprobado:** 28 sept. 2023

**Resumen**

La investigación se desarrolló en áreas de la UBPC Alfonso Escalante Villa de la localidad de Costa Rica, municipio El Salvador, provincia Guantánamo. Se materializaron dos etapas de trabajo: la caracterización del sistema de producción en la UBPC y el diseño de una estrategia para el aumento de la disponibilidad alimentaria. Los resultados del diagnóstico permitieron considerar 14 problemas principales que limitan la producción y disponibilidad de alimentos de un banco problémico general de 31 problemas. En el escenario productivo que ocupa la UBPC existen potencialidades para corregir más del 50 % de las problemáticas existentes y se presenta un plan estratégico en dos vertientes: el conjunto de acciones para cumplir por los socios, y la gestión agropecuaria local de los decisores, con 7 tareas y 24 acciones que deberán contribuir a la producción y disponibilidad de alimentos en el corto, mediano y largo plazo hasta el 2030.

**Palabras clave:** Estrategia; Comunidad; Diagnóstico; Producción

**Abstract**

The investigation was carried out in the UBPC Alfonso Escalante Villa, Costa Rica, El Salvador, Guantánamo. Two stages were carried out: Characterization of the production system that materializes in the UBPC Alfonso Escalante Villa, and Design of a strategy to increase food availability in the CCS 30 de Noviembre. The results of the diagnosis allowed us to consider 14 main problems that limit the production and availability of food from a general problem bank of 31 problems. In the productive scenario occupied by the UBPC, there is potential to correct more than 50% of the existing problems, a strategic plan is presented in two aspects: the set of actions to be carried out by producers, and local agricultural management of decision-makers, with 7 tasks and 24 actions that should contribute to the production and availability of food in the short, medium and long term until 2030.

**Keywords:** Strategy; Community; Diagnosis; Production

## **Introducción**

La producción de alimentos constituye una tarea de seguridad nacional que requiere del esfuerzo conjunto de todos los sectores y de la población en general para impulsar el desarrollo agroalimentario del territorio. Este desarrollo no solo se refiere a la producción en sí de alimentos, sino también a la industrialización de sus producciones para satisfacer las crecientes necesidades de la población por medio de un producto con mayor valor agregado, calidad e inocuidad para garantizar la soberanía y la seguridad alimentaria.

Por lo anterior, la soberanía alimentaria es más que la simple producción de alimentos. Es la capacidad para producir alimentos de forma sostenible y dar acceso a toda la población a una alimentación suficiente, diversa, balanceada, nutritiva, inocua y saludable, reduciendo la dependencia de medios e insumos externos, con respeto a la diversidad cultural y responsabilidad ambiental. Sin embargo, la seguridad alimentaria significa que todas las personas en todo momento tengan acceso físico y económico a los alimentos, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objetivo de tener una vida sana. Implica tener comida disponible, que haya un modo de gestionarla, que los alimentos sean suficientes, inocuos y nutritivos para que las personas adquieran la energía y nutrientes requeridos para esa vida sana. En este contexto, la política de autoabastecimiento cobra un mayor auge en los momentos actuales y post-Covid.

En correspondencia con lo anterior, los sistemas de producción alimentaria y agrícola de todo el mundo se enfrentan a desafíos sin precedentes a causa de la creciente demanda de alimentos por una población en auge, el aumento del hambre y la malnutrición, los efectos adversos del cambio climático, la sobreexplotación de los recursos naturales, la merma de la biodiversidad y la pérdida y el desperdicio de alimentos. Estos desafíos pueden socavar la capacidad del mundo para satisfacer sus necesidades alimentarias presentes y futuras. En otras palabras, un menor número de personas dispone de acceso adecuado a suficientes alimentos nutritivos FAO (2019).

Particularmente en Cuba, la crisis económica y alimentaria actual a nivel mundial afecta fuertemente al país. Sin embargo, en nuestro país el Gobierno toma medidas para garantizar la alimentación de la población, pero la solución del problema radica en gran medida en la participación de todos. Alarcón (2020).

La escasa disponibilidad de alimentos es un problema multifactorial pues actúan al mismo tiempo o por separados diferentes factores que interfieren en su producción. Entre los factores se encuentra el cambio climático que afecta por igual a todos los elementos agropecuarios. Por ello se hace imprescindible lograr sistemas que se adapten al cambio climático con mayor resiliencia.

En este contexto, varios estudios han demostrado que el cambio climático afectará diferencialmente a los países, con importantes vulnerabilidades en regiones de baja latitud y con la consiguiente afectación en la producción de alimentos. Smith (2012).

Por otra parte, según la FAO (2018), la agricultura sostenible es la solución para revertir tendencias que conducen a la pérdida de la biodiversidad, a ecosistemas dañados y al deterioro y a la degradación de nuestros recursos naturales provocados por los cambios climáticos y la agricultura intensiva.

Varios aspectos justifican esta investigación en el contexto del modelo alternativo de la agroecología, en el diseño y manejo de sistemas productivos más sustentable a escala predial, que incluye aspectos ecológicos, económicos y sociales a fin de lograr una mayor estabilidad y resiliencia productiva en los agroecosistemas. Altieri (1999) y Sarandón (2019)

El rendimiento sustentable de los agroecosistemas proviene del equilibrio óptimo de cultivos, suelos, nutrientes, luz solar, humedad y otros organismos coexistentes. El agroecosistema es sano y productivo cuando prevalece esta condición de equilibrio y buen crecimiento, y cuando las plantas de los cultivos son capaces de tolerar el stress y la adversidad.

Por todo lo anteriormente expuesto, el presente trabajo de investigación partió del siguiente

**Problema:** ¿Cómo mejorar la disponibilidad y producción de alimentos con enfoque agroecológico en la UBPC Alfonso Escalante Villa?

**Hipótesis:** La implementación de una estrategia diseñada con enfoque agroecológico para la producción de alimentos, permite mejorar la disponibilidad y producción de los mismos en la UBPC Alfonso Escalante Villa en la localidad de Costa Rica, Guantánamo

### **Objetivo General**

Diseñar una estrategia con enfoque agroecológico y sostenible que permita mejorar la disponibilidad y producción de alimentos en la UBPC Alfonso Escalante Villa.

### **Objetivos específicos:**

1.- Diagnosticar las condiciones agroecológicas y de sustentabilidad que presenta la Unidad Básica de Producción Cooperativa “Alfonso Escalante Villa, del municipio El Salvador en Guantánamo.

2.- Proponer una estrategia para lograr la producción agroecológica y sostenible de alimentos en la Unidad Básica de Producción Cooperativa “Alfonso Escalante Villa, del municipio El Salvador en Guantánamo, Cuba.

### **Materiales y métodos**

#### **Ubicación y selección del área de estudio**

La investigación se desarrolló durante el periodo comprendido desde marzo/2022 hasta agosto/2023, en las áreas la Unidad Básica de Producción Cooperativa (UBPC) “Alfonso Escalante Villa”, ubicada en el municipio “El Salvador”, provincia Guantánamo. Fue creada en el año 1993 a partir de otras estructuras organizativas como distrito cañero, su objeto social fundamental es la producción del cultivo de la caña de azúcar. La selección de la forma de producción para el estudio se basó en que representa la mayor fuerza productiva de la comunidad y su diversidad de producciones.

#### **Diseño metodológico de la investigación**

Se seleccionó la metodología de la innovación social del conocimiento de los procesos de desarrollo rural. Esta es una metodología de investigación-acción participativa que permite investigar sistemas productivos, de información y conocimientos, además de la interacción social de los actores participantes para innovar en situaciones relevantes.

La aplicación de esta metodología garantizó la caracterización del escenario productivo objeto de estudio para la identificación de los problemas y las causas que limitaban el desarrollo de una agricultura que garantice la soberanía y seguridad alimentaria para la comunidad con una mayor productividad, sostenibilidad y resiliencia. Se utilizaron las experiencias de los resultados de Chivas (2022) en escenarios similares.

Para obtener una caracterización del escenario productivo objeto de estudio, se ejecutó un diagnóstico donde se identificaron las potencialidades endógenas para el desarrollo local sostenible del sistema productivo. Por ello, se materializaron tres etapas de trabajo:

I. Diagnóstico y caracterización del sistema de producción que se materializa en la UBPC Alfonso Escalante Villa

II. Diseño y propuesta de una estrategia para el aumento de la disponibilidad alimentaria en la UBPC Alfonso Escalante Villa

III. Estimación del impacto socioeconómico de los resultados

### **Diagnóstico y caracterización de la forma de producción**

Se realizó un diagnóstico rural participativo (DRP) según metodología de Geilfus (2009) con el objetivo de conocer las problemáticas, demandas y potencialidades endógenas que posee el escenario productivo para lograr la mejora de la disponibilidad alimentaria. En la caracterización se consideraron los recursos naturales, humanos, de capital y de producción. Para la caracterización integral de la forma de producción y evaluar su funcionamiento integrado, se utilizó el **método de la observación** como método de investigación científica y los **recorridos exploratorios** en toda el área objeto de estudio donde se registraron las particularidades y potencialidades existentes que no se originan de las entrevistas y las encuestas.

Desde el punto de vista tecnológico, se realizó una evaluación sobre el nivel de aplicación de la tecnología de los diferentes cultivos y producción pecuaria que tradicionalmente se han establecido en la forma de producción con el objetivo de evaluar el comportamiento de la cadena productiva de los mismos.

En este contexto, se aplicó además el **método de la entrevista** a los productores y decisores, en función de precisar los criterios políticos, empresariales y económicos generales vinculados con el objeto de investigación. A las mismas se realizaron observaciones directas y participativas que lograron una marcada influencia para el seguimiento de las actividades.

Para el análisis de la seguridad alimentaria de la familia que habita en la finca se tuvieron en cuenta las cuatro dimensiones planteadas por la FAO (2011): (disponibilidad física de los alimentos, acceso económico y físico a los alimentos, utilización de los alimentos, estabilidad en el tiempo de las tres dimensiones de la sostenibilidad (ecológico, económico y sociocultural).

Se utilizó el método **histórico y lógico** para la determinación de las particularidades, regularidades y tendencias de la gestión del conocimiento en los últimos 10 años y el nivel de formación de capacidades que han tenido los productores con el objetivo de establecer un sistema de formación de capacidades y considerarlo en la propuesta estratégica para mejorar la disponibilidad de alimentos.

Se aplicó además el método **análisis-síntesis** que fue necesario para profundizar en el conocimiento de las partes que conforman los elementos innovativos del sistema de producción, su organización y manejo.

A partir de la caracterización realizada y considerando los problemas, sus causas y las potencialidades del agroecosistema, se elaboró una matriz DAFO de forma participativa para su consideración en el diseño de una estrategia con enfoque agroecológico que permita mejorar la disponibilidad de alimentos.

### **Diseño y propuesta de una estrategia con enfoque agroecológico para mejorar la producción de alimentos en la UBPC Alfonso Escalante Villa**

Para la aplicación de un diseño se contó con un grupo de especialistas y expertos de la región que colaboraron con el diseño de la estrategia. En este sentido, se tuvieron en cuenta los resultados del diagnóstico de la forma de producción donde se originaron las problemáticas que se encontraron limitando el desarrollo agroecológico de la misma, sus causas y potencialidades para revertir los factores limitantes.

Fue necesaria la realización de algunas actividades claves que fueron organizados por los especialistas seleccionados, dentro de ellos:

- Taller para la toma de decisiones:
- Diseño del sistema de manejo agroecológico:

Para el diseño del manejo agroecológico, se consideraron las condiciones edafoclimáticas que posee la localidad para el desarrollo de una gran diversidad de cultivos y animales.

Se tuvo en cuenta el conocimiento tradicional que poseen los productores, adicionando los nuevos aportes al conocimiento sobre novedosas e innovativas técnicas a partir del taller de capacitación.

Se contextualizó el escenario productivo considerando los criterios de Spedding (1975), tales como:

- Propósito (Por qué el sistema debe ser establecido),
- Delimitación: (Dónde empieza y termina el sistema),
- Contexto (El ambiente externo en el que funciona el sistema),
- Componentes (Los principales constituyentes que forman el sistema),
- Interacciones (Las relaciones entre los componentes),
- Insumos (recursos externos usados para el funcionamiento del sistema),
- Recursos (Componentes que están dentro del sistema y que son usados en su funcionamiento),
- Productos finales (Los principales productos deseados),
- Subproductos (Productos útiles pero incidentales).

## **Resultados y discusión**

### **Caracterización y diagnóstico de la Comunidad Costa Rica y la UBPC Alfonso Escalante Villa**

La comunidad de Costa Rica tiene una extensión de 56,61 Km<sup>2</sup> y una población total de 6362 habitantes que son los que demandan de la alimentación necesaria que se debe originar de la infraestructura productiva y de las formas de producción formadas.

La UBPC Antonio Escalante Villa cuenta con un total de 441 trabajadores, organizados en 4 lotes cañeros, trabajando en el proceso de dignificación de los mismos, no todos los trabajadores laboran la doble sesión, promediando a 7 horas diarias. Se encuentran vinculados por los resultados de la producción, con \$ 2100 promedio por trabajador en el cierre del año 2021, y aunque el sistema de pago y estimulación empleado motiva a los trabajadores favoreciendo el incremento de la productividad y la estabilidad de la fuerza de trabajo, aún puede ser mejorado.

La unidad de producción tiene una superficie total de 2403,73 ha de las cuales 2311,93 ha son empleados como superficie agrícola, dedicada a los cultivos temporales 150 ha, a caña de azúcar 1730,2 ha a cultivos varios, 431,73 ha. Los principales resultados productivos son de viandas (plátano burro, yuca y boniato), los granos, las hortalizas y otros en los últimos cinco años.

En investigaciones desarrolladas con el plátano burro con diferentes densidades de plantación, se obtuvieron rendimientos entre 12-16 t.ha<sup>-1</sup>, dado por el número de dedos, número de manos y racimos. Hernández *et al.* (2003).

La producción de granos estuvo caracterizada por los cultivos de maíz y frijol, con una producción total de ambos cultivos 2,6 ton., durante el periodo evaluado. Estos resultados se

encuentran por debajo del rendimiento potencial de estos cultivos que es de 2 ton en el maíz y 1 ton en el frijol.

**Principales problemas relacionados con el uso y conservación de los suelos.**

Los principales factores limitantes se resumen en poca profundidad efectiva, topografía de ligeramente ondulada a alomada, erosión, graviliosidad, pedregosidad, exceso de carbonatos y presencia de concreciones o laterización.

**Comportamiento de la gestión económico-financiera en la unidad.**

En este acápite se muestran los resultados económicos en la unidad, así como el comportamiento de los costos de la tonelada de caña, **tablas 1 y 2.**

**Tabla 1. Evaluación de los resultados económicos en el cultivo de la caña de azúcar y de la producción agropecuaria.**

CONCEPTO	Años				
	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Costo Total</b>	<b>75,06</b>	<b>78,14</b>	<b>134,50</b>	<b>170,36</b>	<b>330,44</b>
Costo por Pesos	0,75	0,78	0,36	0,87	0,77

**Tabla 2. Costos de la producción Agropecuaria CUP**

CONCEPTO	Años				
	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Sub total viandas, granos y hortalizas</b>	<b>581,64</b>	<b>1086,4</b>	<b>1553,32</b>	<b>1506,07</b>	<b>1996,59</b>
Costo de la Carne vacuna	116,08	299,96	360,07	971,05	718,91
Costo de la Leche vacuna	271	433	679	794	973
<b>Costo Total</b>	<b>387,08</b>	<b>732,96</b>	<b>1039,07</b>	<b>1765,05</b>	<b>1691,91</b>
Costo por Pesos	0,93	0,69	0,74	0,91	0,93

**Causas de los problemas que afectan la producción de caña y de los otros cultivos que se producen en la UBPC**

Todas las producciones han tenido diferentes destinos en la comunidad, aunque no suplen las demandas de la población. Los destinos han sido: Punto de venta a la población de la comunidad, contratos por acopio, plan de abastecimiento para servicios sociales, comercio, salud y educación, producción de leche para la industria láctea de la provincia, producción de carne para la industria cárnica de la provincia, producción de granos para la fábrica de pienso Burenes del municipio Niceto Pérez

**Resultados del diagnóstico**

En correspondencia con los recorridos exploratorios realizados en el 95 % de las áreas productivas de la forma de producción y entrevistas realizadas a productores y decisores, las principales **problemáticas** que limitan el funcionamiento y la disponibilidad alimentaria en la comunidad son: Bajos rendimientos de los cultivos, la tecnología de manejo de los cultivos es deficiente, se utilizan pocas alternativas para la fertilización de los cultivos, escasos recursos materiales para enfrentar la producción agropecuaria, poco uso de bioproductos, falta de capacitación a productores y decisores en agroecología y agricultura sostenible, no disponen de sistema de riego, no se explota con eficiencia la agricultura orgánica por un escaso aprovechamiento de las fuentes de materia orgánica y subproductos, no se explotan las posibilidades de una mayor diversificación de sus producciones, escasas medidas de

conservación del suelo, no se cuenta con un sistema de capacitación sobre producción de agricultura familiar basados en los principios agroecológicos, que incluya además a la joven generación.

Según el criterio de productores y decisores, las principales **causas** de estas problemáticas están basadas en la falta de una estrategia que permita obtener producciones sostenibles en la forma de producción. Ello está relacionado con la falta de un sistema de capacitación que garantice conocimientos útiles para el desarrollo de tecnologías agropecuarias que implique un manejo agroecológico de la producción agropecuaria en función de aumentar la disponibilidad alimentaria.

Las principales causas identificadas de la no disponibilidad de alimentos en la comunidad de Costa Rica son: La vulnerabilidad de los productores/as de la cooperativa ante choques externos (clima, suelo, políticas, encadenamientos, gestión organizacional), estrategias agropecuarias locales no-coordinadas que debilitan la gestión agropecuaria sostenible, las necesidades prácticas e intereses estratégicos en la vida familiar, comunitaria y laboral de las mujeres (no son siempre suficientemente tomadas en cuenta), productores/as y organizaciones aún no disponen de suficientes evidencias de prácticas agrícolas sostenibles, resilientes e innovadoras capitalizadas y difundidas, productores/as, técnicos/as y decisores locales aún no inciden suficientemente en espacios locales para promover una Agricultura ecológica y sostenible.

Sin embargo, fueron identificadas 12 **potencialidades** que permiten mejorar la disponibilidad de alimentos. Las primeras seis potencialidades Entre ellas se tienen: adecuadas condiciones edafoclimáticas para el desarrollo de una mayor diversidad de productos agrícolas y especies animales, el municipio cuenta con instituciones científicas (CDM) y docentes (CUM) que pueden garantizar un sistema de capacitación según las demandas específicas de los productores, disponibilidad en el entorno de materiales genéticos de plantas y animales diversos que permiten aumentar la diversidad de sus producciones, potencialidad de aumentar la masa animal para obtener mayor producción de excretas a ser utilizadas como fuentes de materia orgánica, posibilidad de gestión en el entorno de bioproductos para ser utilizados en sus producciones agropecuarias, existencia de una política de producción de alimentos en el municipio, se cuenta con antecedentes de proyectos de colaboración ejecutados en la región, se cuenta con una tecnología de cultivos adaptada a las condiciones edafoclimática existente, aprobadas políticas abiertas de comercialización de recursos materiales de apoyo a la producción, alta experiencia en el entorno de producción de bioproductos y tecnología de producción de materia orgánica, existencia de recursos humanos capacitados para una mayor gestión de proyectos de colaboración en función del completamiento de los recursos materiales que incluye los sistemas de riego

### **Diseño de una estrategia con enfoque agroecológico para mejorar la disponibilidad de alimentos en la UBPC “Alfonso Escalante Villa”**

La caracterización realizada en la forma de producción permitió tener los elementos fundamentales para identificar los criterios y variables en función de diseñar una estrategia que colabore con la disponibilidad de alimentos. Expertos, productores y decisores trabajaron en sendas secciones de talleres con el siguiente objetivo estratégico general: “Lograr un eficaz modo de acción de los productores con pensamiento agroecológico y una eficiente gestión de la UBPC, armonizada con las acciones y condiciones edafoclimáticas del escenario productivo, que faciliten el fortalecimiento de las capacidades productivas para el



mejoramiento de la disponibilidad de alimentos y que integren transformación productiva, comercialización, consumo de alimentos y el fomento de una cultura alimentaria y educación nutricional de los pobladores”.

### **Alcance y carácter de las acciones estratégicas para aumentar la disponibilidad de alimentos en la UBPC “Alfonso Escalante Villa” de la Comunidad de Costa Rica**

La UBPC identificó una superficie total de 2403,73 hectáreas para continuar la producción agropecuaria, donde se concentrarán los esfuerzos principales para la producción de alimentos en plazos y tiempos estratégicos en 248,5 ha para los cultivos varios y hortalizas, además de 333,23 ha para ganadería. Estos dos escenarios serán la superficie priorizada donde se maximizarán los esfuerzos de cooperación y sinergias tanto del sector estatal como el no estatal, así como la participación efectiva de diferentes actores que intervienen en la mejora de la disponibilidad de alimentos, los servicios y la calidad de vida de los productores en los dos escenarios identificados.

La implementación de las acciones estratégicas deberá estar acompañada por el potencial científico técnico que posee el municipio para el logro de un cambio de visión estratégica de pasar de “solución de problemas” al “aprovechamiento de oportunidades”, con una planeación armonizada con los resultados de proyectos que se han ejecutado y aquellos que se puedan gestionar para su ejecución en los escenarios identificados dentro de la UBPC.

Se determinaron tareas y acciones relacionadas con el modo de actuar de los socios de carácter socioproductivas, como otras relacionadas con la gestión agropecuaria local dentro el programa de producción de alimentos para dar seguimiento por parte de los decisores.

### **Acciones estratégicas para fortalecer el modo de actuar de los socios con pensamiento agroecológico para aumentar la disponibilidad de alimentos**

Son varias las temáticas que abarcó el plan de acciones relacionados con el modo de actuar de los socios a partir de los problemas que limitan el funcionamiento correcto del agroecosistema en función de la disponibilidad de alimentos, entre ellos se encuentran: La formación de capacidades, la resiliencia al cambio climático, la agrobiodiversidad, la protección y mejoramiento de los suelos y la integración ganadería-suelo.

Al respecto de la **capacitación**, se concibió como un instrumento estratégico de obtener conocimientos para enfrentar la adopción de tecnologías sostenibles ajustado al diagnóstico realizado y a las necesidades de los socios (conocimiento útil), coincidiendo con Honores *et al.* (2020), quienes precisaron que estudiar las insuficiencias técnicas en el sector productivo y preparar los recursos humanos en correspondencia con sus demandas específicas, proporcionará mejores resultados y sus objetivos serán materializados en la eficiencia y rendimiento.

Lo anterior, está relacionado con el nivel cognoscitivo de los productores para alcanzar un manejo eficaz de los recursos aprovechables en el agroecosistema mediante el uso de alternativas agroecológicas. Numerosos estudios han demostrado el impacto positivo que tienen las capacitaciones en la aplicación de las nuevas tecnologías y en los recursos humanos, entre ellos los reportado por Osei *et al.* (2014).

La gestión del conocimiento para los productores será un proceso constante a considerar sobre todo para socializar conocimientos y aplicar coinnovaciones que abarquen diferentes esferas del conocimiento agropecuaria con particularidades en sus propias demandas de capacitación en función de obtener una mayor producción y disponibilidad de alimentos.

Al respecto de la **agrobiodiversidad**, su importancia dentro del agroecosistema se basa en que, constituye uno de los principios fundamentales de la agricultura sostenible, satisface



necesidades alimentarias y espirituales del hombre; es una fuente de riqueza para la alimentación de los animales y el recurso suelo; además, proporciona seguridad de mercado, autoabastecimiento y protección de los recursos naturales. Leyva y Muñoz (2007).

Como parte de la estrategia que se propone en la UBPC, algunas acciones deberán estar encaminadas a utilizar más eficientemente los policultivos dentro de una misma superficie. En este contexto, los policultivos con relación a los monocultivos presentan mayor biodiversidad, mejor calidad del suelo y superior capacidad de retención de agua, factores esenciales para la vida de las especies vegetales. Muestran, además, una mayor eficiencia energética y resiliencia al cambio climático al incrementar su capacidad de absorber las perturbaciones y poder regresar a su estado natural. Altieri *et al.*, (2019). Por otro lado, Córdova *et al.* (2018) manifestaron que la biodiversidad cultivada y asociada es 20% mayor en sistemas agroforestales o cultivos múltiples que en sistemas convencionales, lo que contribuye a mejorar la autosuficiencia alimentaria e ingresos de los productores.

La diversificación de la producción en las fincas de la UBPC será un aspecto donde se propone el respeto de las costumbres alimentarias de los socios. Este enfoque conlleva a un análisis y rediseño para el manejo de la diversificación agropecuaria, que promueve sinergias entre todos los componentes y una dinámica compleja de los procesos socio-ecológicos, la restauración y conservación de la fertilidad del suelo, el mantenimiento de la productividad, la eficiencia y la autosuficiencia a largo plazo. La diversificación de cultivos, son prácticas que favorecen una producción diversa y continua en la finca que colaboran con la soberanía alimentaria de la familia productora.

### **Conclusiones**

El diagnóstico realizado permitió considerar 14 problemas principales que limitan la producción y disponibilidad de alimentos de un banco problémico general de 31 problemas

En el escenario productivo que ocupa la UBPC existen potencialidades para corregir más del 50 % de las problemáticas existentes

Se presenta un plan estratégico con 6 tareas y 21 acciones relacionadas con el modo de actuar de los productores y 7 tareas y 15 acciones relacionadas con la gestión agropecuaria local de los decisores, que deberán contribuir a la disponibilidad de alimentos.

### **Bibliografía**

Alarcón C. O. (2020). Manual práctico de agricultura familiar en Santiago de Cuba. Colección aprender e Innovar. Proyecto “Redes para una Agricultura Resiliente, RedAR”, 2020. MINAG, Cuba, 47p.

Altieri, M. (1999). Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable. New York. Ed. Nordan–Comunidad.

CEPAL/FAO/IICA. (2013). Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas. Resumen Ejecutivo. Chile: CEPAL, FAO, IICA. Recuperado de <http://repiica.iica.int/docs/b3165e/b3165e.pdf>

Chivas, Y. (2022). Manejo agroecológico de un sistema de agricultura familiar en una CPA de la Empresa Egroforestal de El Salvador, Provincia Guantánamo. Trabajo de Diploma. CUM El Salvador, 62p.

Conway, G. R. (1981). «What is an agroecosystem and why is it worthy of study?» Paper presented: Workshop on Human/Agroecosystem Interactions. PESAM/EAPI. Philippines: Los Banos College.

- FAO. (2018). Agricultura Sostenible y Biodiversidad. Un vínculo indisociable. Recuperado de <http://www.fao.org/3/i6602s/i6602s.pdf>
- FAO. (2019). Report of the Conference of FAO. 41st Session. Rome, 22–29 2019  
Recuperado de <http://www.fao.org/3/na421en/na421en.pdf>
- FAO. (2011). La seguridad alimentaria: información para la toma de decisiones. Roma: FAO.  
Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf>
- Geilfus, F. (2009). 80 herramientas participativas para el desarrollo participativo. Diagnóstico, planificación, monitoreo, y evaluación. IICA. San José-Costa Rica.
- Gliessman, S. (2017). La agroecología: un movimiento global para la seguridad y la soberanía alimentaria. En FAO, Agroecología para la seguridad alimentaria y nutrición: actas del simposio internacional de la fao. 18-19 de septiembre de 2014, Roma, Italia (pág. 444). Roma. Recuperado de <http://www.fao.org/3/i4729s/i4729s.pdf>
- Nicholls, Clara I.; Altieri, M. A. & Vázquez, L. L. (2016). Agroecology: Principles for the conversion and redesign of farming systems. *J. Ecosys. Ecograph.* 5 (1):010, 2016. DOI: <https://dx.doi.org/10.4172/2157-7625.S5-010>.
- Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba (PSAENC). (2020). Ministerio de la Agricultura. La Habana, Cuba.
- Sarandón S. J. (2019). Potencialidades, desafíos y limitaciones de la investigación agroecológica como nuevo paradigma en las ciencias agrarias. *Revista Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Cuyo*, Dossier Agroecología, 51(1), 383-394.
- Smith, P. (2012). “Soils and climate change”. *Curr. Opin. Environ. Sust.* 4(5):539-544.