

AVANCES DEL PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE AGRICULTURA SUSTENTABLE CON FAMILIAS DE LA COMUNA AGROECOTURÍSTICA “AGUAS DE EL CASTRERO”, GUÁRICO

Constanza Irene Rojas Milano^{1*}, Francisco Javier Santaella Milano²

¹ Universidad Rómulo Gallegos, Área de Ingeniería Agronómica, San Juan de los Morros, Estado Guárico, Venezuela, e-mail: constan274@gmail.com

² Fundación CIARA y Universidad Rómulo Gallegos, Área de Ingeniería Agronómica, San Juan de los Morros, Estado Guárico, Venezuela, e-mail: francisco.santaellafj40@gmail.com

* Autor de correspondencia

Recibido: 12 - 04 - 2023; **Aceptado:** 02 - 06 - 2023; **Publicado:** 30 - 06 - 2023

RESUMEN

Este trabajo presenta los avances del Programa de promoción de agricultura sustentable con las familias de la Comuna Agroecoturística “Aguas de El Castrero”, con el que se espera impulsar una agricultura familiar sustentable. En su realización han participado estudiantes del servicio comunitario de la UNERG- Agronomía. Se han desarrollado las etapas de motivación y diagnóstico en dos comunidades, y se han ejecutado actividades formativas, según las necesidades de la comunidad. Las problemáticas se detectaron a través de la observación, diálogo con miembros de las comunidades y la aplicación de un cuestionario estructurado. Se analizó la información mediante estadística descriptiva. Se contrastaron los resultados con la información previa de la zona observándose cambios en las dinámicas familiares y productivas. 56% de las familias entrevistadas presentan sistemas de producción mixtos y 36% de las unidades de producción (UP) son de producción vegetal exclusiva habiendo un descenso en este tipo de sistemas. El cultivo con mayor presencia continúa siendo el Maíz con 52%, frutales y musáceas (48%) y las raíces y tubérculos y café (30%), desplazando la producción de hortalizas. Incrementó a 54% la producción para autoconsumo y la producción para comercializar disminuyó a 36%. Las especies animales con mayor presencia son, Cerdos (94%), Aves de traspatio (69%) y Conejos, Bovinos y Ovinos (19%). Identificándose las UP como predios de agricultura familiar. Se confirma la presencia de la diversificación como estrategia de sobrevivencia. Para la alimentación animal el 71% de las UP suministra ABA. Se sugiere dirigir los procesos de formación a la crianza y alimentación de Cerdos, Aves y Conejos y hacia la concientización de los riesgos sanitarios y ambientales de una crianza animal inapropiada. Se consideró favorable la incorporación de estudiantes al proceso de investigación. Se recomienda continuar con la investigación.

Palabras clave: agricultura familiar, estrategias de sobrevivencia, diversificación, servicio comunitario.

PROGRESS OF THE PROGRAM FOR THE PROMOTION OF SUSTAINABLE AGRICULTURE WITH FAMILIES OF THE AGROECOTOURISM COMMUNE "AGUAS DE EL CASTRERO", GUÁRICO

ABSTRACT

This work presents the progress of the Program for the promotion of sustainable agriculture with the families of the Agroecotourism Commune "Aguas de El Castrero", which is expected to promote sustainable family agriculture. Students of the community service of UNERG-Agronomy have

participated in its implementation. The motivational and diagnostic stages have been developed in two communities, and training activities have been carried out according to the needs of the community. The problems were detected through observation, dialogue with members of the communities and the application of a structured questionnaire. The information was analyzed using descriptive statistics. The results were contrasted with previous information on the area, and changes in family and productive dynamics were observed. 56% of the families interviewed have mixed production systems and 36% of the UPs have exclusive vegetable production, with a decrease in this type of system. The crop with the greatest presence continues to be corn (52%), fruit trees and *musaceae* (48%) and roots and tubers and coffee (30%), displacing vegetable production. Production for self-consumption increased to 54% and production for commercialization decreased to 36%. The most common animal species are pigs (94%), backyard poultry (69%) and rabbits, cattle and sheep (19%). The UPs are identified as family farms. The presence of diversification as a survival strategy is confirmed. For animal feed, 71% of the UPs supply ABA. It is suggested to direct the training processes to the breeding and feeding of pigs, poultry and rabbits and to raise awareness of the health and environmental risks of inappropriate animal husbandry. The incorporation of students to the research process was considered favorable. It is recommended to continue with the research.

Keywords: family farming, livelihood strategy, diversification, community service.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación presenta los avances obtenidos en el Programa de promoción de agricultura sustentable con las familias de la Comuna Agroecoturística “Aguas de El Castrero” ubicada en la microcuenca del río El Castrero, con el que se espera impulsar tecnologías sustentables y apropiadas para la producción agroecológica y familiar, haciendo un buen uso del Agroecosistema, y mediante la integración comunitaria e institucional de la UNERG – Área de Ingeniería Agronómica.

Es importante resaltar la participación de grupos de estudiantes del Servicio Comunitario, como parte de esta integración institucional de la UNERG con la comunidad, incorporando estudiantes de pre grado al proceso de investigación y extensión pues la idea es fomentar una mayor preparación de los estudiantes en su intercambio con la comunidad, alcanzando un alto nivel en la formación con sentido de pertinencia. Favoreciendo además un proceso de formación del futuro ingeniero agrónomo desde la cultura Agroecológica, y por ende más consciente de su participación y del impacto que su acción profesional puede generar en la realidad social. Siendo que el enfoque agroecológico entiende que la búsqueda del desarrollo debe partir de una estrategia centrada en el desarrollo endógeno, pero no aislado de la sociedad mayor, defendiendo la necesidad de que las estrategias de desarrollo rural consideren el potencial local, tanto ecológico como humano, así como sus relaciones con los sistemas económicos. (Cañizales, 2020).

Como se mencionó, este trabajo presenta los avances obtenidos en el Programa de promoción de agricultura sustentable con las familias de la Comuna Agroecoturística “Aguas de El Castrero”, tales como el:

- Acercamiento e intercambio de saberes entre la Comunidad Agronómica (Estudiantes y Docentes) de la UNERG y en este primer momento las Comunidades de La Guamita y Nuevo Horizonte, además de la
- Determinación de indicadores socio económicos y técnicos productivos que pueden servir como apoyo en el conocimiento de la realidad socioproductiva de las comunidades y por ende permitir direccionar la planificación de las actividades formativas y las articulaciones interinstitucionales pertinentes desde la política del “Punto y Círculo”.

Sin embargo, en este trabajo se decidió resaltar la determinación de indicadores socio económicos y técnicos productivos, en vista de la necesidad de conocer las transformaciones que se han dado en estos aspectos en estas comunidades, tomando en cuenta los procesos políticos históricos recientes, tales como la Guerra económica que ha atravesado y aún persiste en el país y la Pandemia de Covid reciente. Ya que dichos indicadores son un excelente punto de partida para el proceso de planificación de este mismo Programa, así como también para otros entes gubernamentales interesados en el desarrollo y fortalecimiento de la economía comunal y una mayor soberanía alimentaria local.

METODOLOGÍA

Se emplea la Investigación Acción Participativa (IAP), que en general se considera un enfoque metodológico que tiene el doble objetivo de intervenir en una realidad determinada (acción) y de crear conocimiento de dicha acción, de manera que los resultados de una investigación que utiliza esta metodología, deben ser, tanto una intervención activa sobre una realidad como la construcción de teoría o conocimiento a través de la investigación (de Oliveira Figueiredo. 2015). Y que, desde las ciencias sociales ha trascendido a las Ciencias naturales y más aún a las aplicadas como las Ciencias Agrícolas.

Balcázar (2003) explica que, en la IAP los participantes, que en este caso son los miembros de la comunidad, son considerados como actores sociales, con voz propia, habilidad para decidir, reflexionar y capacidad para participar activamente en el proceso de investigación y construir las perspectivas del cambio deseado. Supone la simultaneidad del proceso de conocer e intervenir, e implica la participación de la misma gente involucrada en el programa de estudio y acción.

El mismo de Oliveira Figueiredo (2015) explica que las fases metodológicas revelan que el hilo conductor de la IAP debe plantearse como un proceso cíclico de reflexión-acción-reflexión, en el que se reestructura la relación entre conocer y hacer, entre sujeto y objeto de manera que se vaya configurando y consolidando con cada paso la capacidad de autogestión de los implicados.

Como se mencionó, este proceso investigativo de forma cíclica se estructura en fases o etapas y aunque no existe una secuencia de pasos estrictos, no significa que no se

pueda estructurar de forma lógica y rigurosa; este tipo de investigación implica un ciclo continuo de reflexión-acción, donde tanto a nivel individual como colectivo se analizan las acciones y resultados intermedios, dando al proceso una dinámica en función de los avances u obstáculos hasta lograr la meta, por lo que la IAP no tiene una duración determinada. Sin embargo, se pueden identificar al menos cuatro etapas: Diagnóstico, Planificación, Ejecución y Evaluación. Las cuales se cumplen de manera cíclica y en espiral, de forma flexible adaptando cada una de las fases a las necesidades reales de la comunidad y atendiendo a las singularidades de la situación concreta, siempre en función del logro de los objetivos trazados en el plan de acción. (Espinoza, 2020)

Actualmente el programa se encuentra en la etapa de motivación y diagnóstico. Entre las distintas técnicas de Diagnóstico se ha realizado la recolección en campo de información relevante de las familias y comunidad mediante la observación directa y entrevistas con miembros de la comunidad además, mediante la aplicación de cuestionarios estructurados a un número representativo de productores (10 % aproximadamente) de las comunidades de La Guamita y Nuevo Horizonte pertenecientes a la Comuna Agroecoturística Aguas de El Castrero obteniendo inicialmente datos socioeconómicos y productivos de las Unidades de producción (UP) familiar. La aplicación de dicho cuestionario facilita la estandarización y procesamiento de la información, para generar indicadores que permitan medir en el tiempo los posibles cambios en las dinámicas socioeconómicas y productivas. También se han ejecutado actividades formativas, tomando en cuenta los intereses manifiestos de los miembros de la comunidad, atendiendo también a las necesidades o problemáticas que se detectan a través de la observación y la recolección de información. En cuanto a la realización de diagnósticos participativos, estos no se han realizado aún, debido a limitaciones logísticas y de organización y convocatoria por parte de las mismas estructuras comunitarias.

El análisis de la información recolectada en los cuestionarios, se realizó usando estadística descriptiva, permitiendo caracterizar parcialmente las UP de las comunidades, siendo una primera herramienta para la planificación de actividades de formación que se adapten a las problemáticas reales de las UP familiares.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis estadístico

Una vez realizada la recolección y procesamiento de datos de veintisiete (27) unidades de producción familiar, se encontraron los siguientes hallazgos:

Características socioeconómicas y comerciales de las comunidades de La Guamita y Nuevo Horizonte

Como características socioeconómicas, se consideraron la permanencia o migración, el uso de mano de obra familiar y los empleos rurales extraprediales, sin embargo, en este caso, se evidenció lo contrario, la no presencia de empleos rurales extraprediales. Con respecto a la permanencia, se encontró que el 93 % de los encuestados residen habitualmente en la unidad de producción, que para el 81% de la UP, la mano de obra que participa del proceso productivo es de tipo familiar y el 100 % de los productores no ofrecen su fuerza de trabajo a otras U.P (Figura 1).

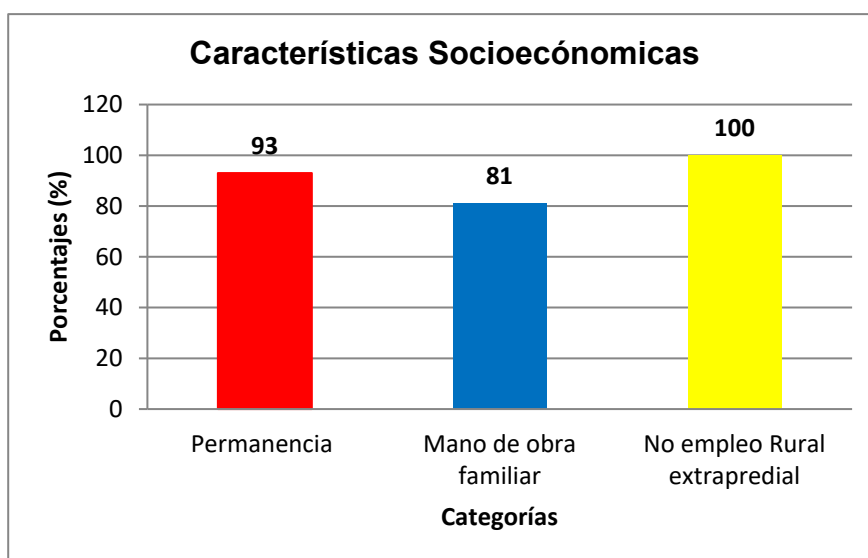


Figura 1. Características Socioeconómicas de las familias.

En este aspecto se evidenció un cambio profundo con respecto a épocas anteriores. Para el año 2007- 2009 según Rojas et al (2009), se observaba un proceso migratorio acentuado al centro urbano más cercano (San Juan de los Morros), notando una elevada presencia de hogares incompletos, entre 70% a 100% de las UP presentaron que un solo miembro de la familia permanecía en el predio, migrando especialmente las mujeres, niños y jóvenes. Y en cuanto a los empleos rurales extraprediales agrícola, entre el 70 a 93% de los productores también ofrecían sus servicios a otros predios. Este segundo aspecto, no significa necesariamente una mejora, esto se puede deber a la disminución de la actividad agrícola comercial, y por ende una menor demanda de mano de obra agrícola.

También se le indagó sobre el destino de la producción agrícola, para reconocer si la actividad representa una fuente importante de ingresos para la familia, encontrando que el 54% de la producción se orienta al autoconsumo, y que se comercializa el 36 % de la producción, desagregado en 21% como Ventas directas y 15% como Ventas a terceros, mientras que reportan dirigir un 10% al Trueque (Figura 2).

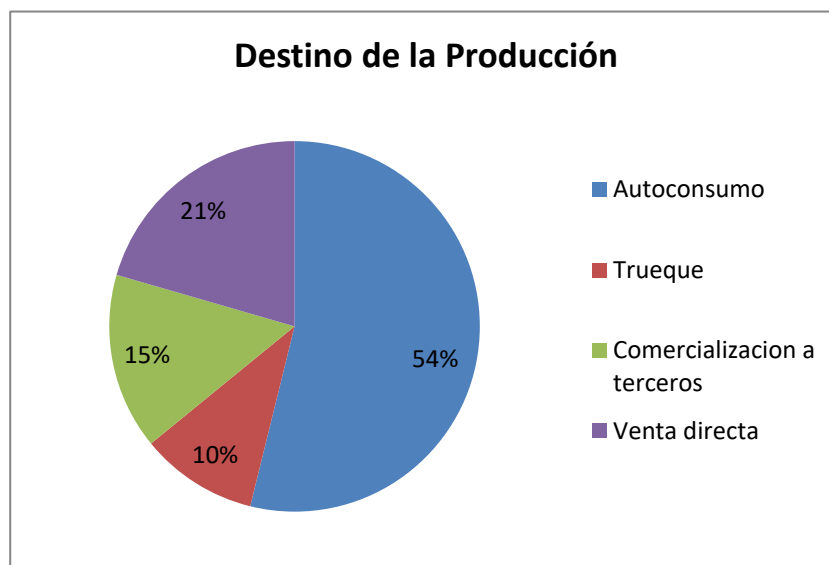


Figura 2. Destino de la Producción agrícola.

La producción agrícola representa de manera especial, una fuente importante de alimentos para las familias de las Comunidades, tomando en cuenta que más de la mitad de ella (54% de la producción) se orienta al autoconsumo, sin embargo, la producción agrícola contribuye al sustento de la familia también a través de ese 36 % de la producción que se comercializa, bien sea como Ventas directas (21%) o Ventas a terceros (15%). Y, esta importancia de la actividad agrícola y su fuerte orientación al autoconsumo contribuyen a tipificar más aún las UP como predios donde se desarrolla principalmente la agricultura familiar. Y si bien, no se detallaron las fuentes de ingreso familiar, en efecto se confirma que las distintas actividades agrícolas y rubros producidos forman parte de un variado conjunto de actividades económicas o no que favorecen el sustento familiar, confirmando la presencia de la diversificación de las actividades de producción y procesamiento y en general de las actividades económicas de las familias.

Características técnicas productivas de las comunidades de La Guamita y Nuevo Horizonte

La mayor proporción de las UP encuestadas presentaron superficies de 0 – 5 ha, representando esto el 79 % de los encuestados, el 8 % de los encuestados presentan UP con superficies entre 5 – 10 ha y el 13 % de los encuestados presentan UP de superficies de > 10 ha (Figura 3)

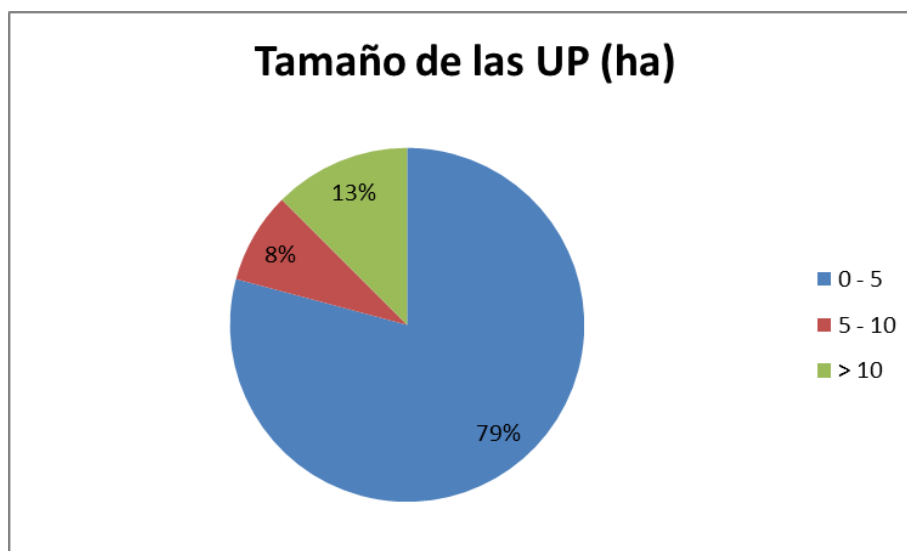


Figura 3. Tamaño (ha) de las Unidades de Producción.

Este resultado coincide con información la última información censal (MAC, 1998) en la cual el 87,4% de la UP se correspondían con superficies menores a 20 ha, y de estos el 80% de los predios poseen superficies inferiores a las 3 ha.

Se determinó que la mayoría de las familias entrevistadas (56 %), presentan sistemas de producción mixtos donde se producen especies vegetales y animales. En segundo lugar, se encuentran las de producción vegetal exclusiva con un 36% y en tercer lugar las de producción animal exclusiva con un 8% de presencia. (Figura 4)

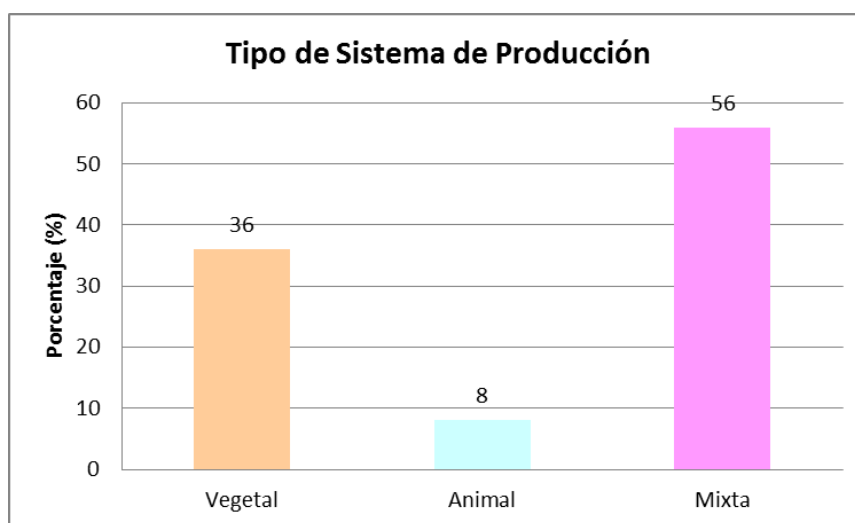


Figura 4. Tipos de sistemas de producción.

Esto se corresponde con lo que Dixon *et al* (2001) llaman estrategias de vida o sobrevivencia específicamente del tipo de “diversificación de las actividades de producción y procesamiento”. La diversificación se define como el ajuste de los patrones de la UP, a fin de incrementar el ingreso o de reducir la fluctuación del mismo. La diversificación aprovecha las nuevas oportunidades de mercado o los nichos ya existentes. En segundo lugar, se encuentran las UP de producción vegetal exclusiva con un 36% y en tercer lugar las de producción animal exclusiva con un 8% de presencia. En épocas anteriores (MAC, 1998) los predios ó fincas que se dedicaban exclusivamente a la actividad agrícola vegetal se correspondían con el 54%, notándose que ha habido una transformación de estos sistemas, posiblemente implementando una estrategia de diversificación productiva incluyendo también la producción animal tendiendo al aumento de los sistemas de producción mixtos.

Con relación a los cultivos presentes se tiene que el cultivo con mayor presencia es el Maíz con 52% de presencia, en segundo lugar, se tienen los frutales y musáceas con un 48%. En tercer lugar, las raíces y tubérculos y café con un 30% de presencia, las hortalizas y caraotas negras (*Phaseolus vulgaris*) se cultivan en un 22% de las U. (Figura 5)

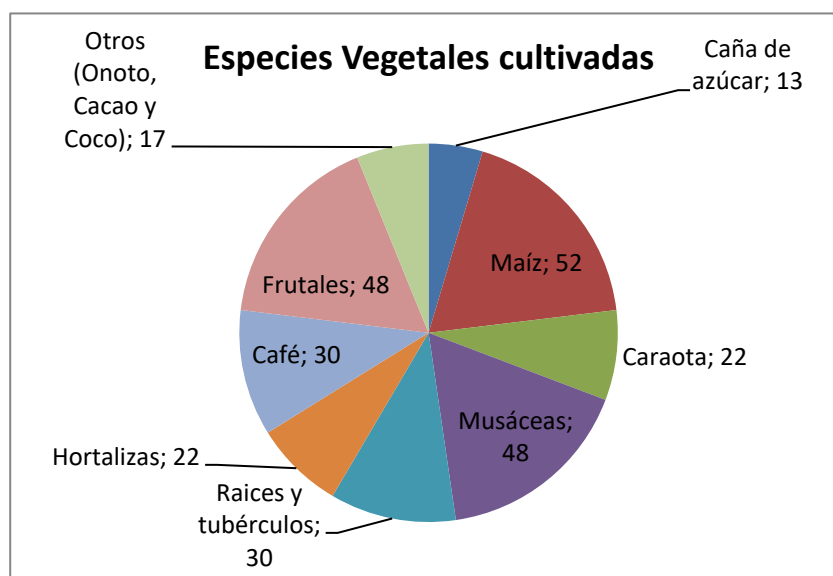


Figura 5. Presencia de cultivos en la UP

Con respecto a los cultivos presentes se observó que el cultivo con mayor presencia continúa siendo el Maíz con 52% coincidiendo con otras fuentes. Sin embargo, ha habido una modificación importante con respecto a los otros cultivos presentes. En la actualidad se tienen en segundo lugar los frutales y musáceas con un 48%, anteriormente (MAC, 1998) había una mayor producción de hortalizas. Actualmente también se reporta un repunte de las raíces y tubérculos y café correspondiendo con un 30% ocupando el tercer lugar de presencia, mientras que hubo una reducción

importante de los cultivos de las hortalizas y caraotas negras (*Phaseolus vulgaris*) los cuales se cultivan en un 22% de las UP. Llama la atención que en fechas más recientes el segundo cultivo de importancia eran las hortalizas y el tercer cultivo de importancia era la Caraota negra (Rojas *et al* 2009) y en la actualidad hayan sido desplazados por cultivos anuales y perennes (frutales y musáceas y raíces y tubérculos y café). Se puede especular que esto se deba al cambio de destino de la producción, la cual antes se orientaba en gran medida a la comercialización, mientras que en la actualidad se privilegian cultivos de autoconsumo- subsistencia pero además de menores requerimientos de agroinsumos para su producción. Esto también llama a redimensionar los procesos de acompañamiento técnico a la producción de las comunidades.

En cuanto a los sistemas de producción con componente animal, se encontró que las especies animales con mayor presencia en las comunidades abordadas fueron, en primer lugar, los Cerdos con un 94% de presencia, las Aves de traspatio con un 69% y en tercer lugar con 19% de presencia Conejos, Bovinos y Ovinos. (Figura 6).

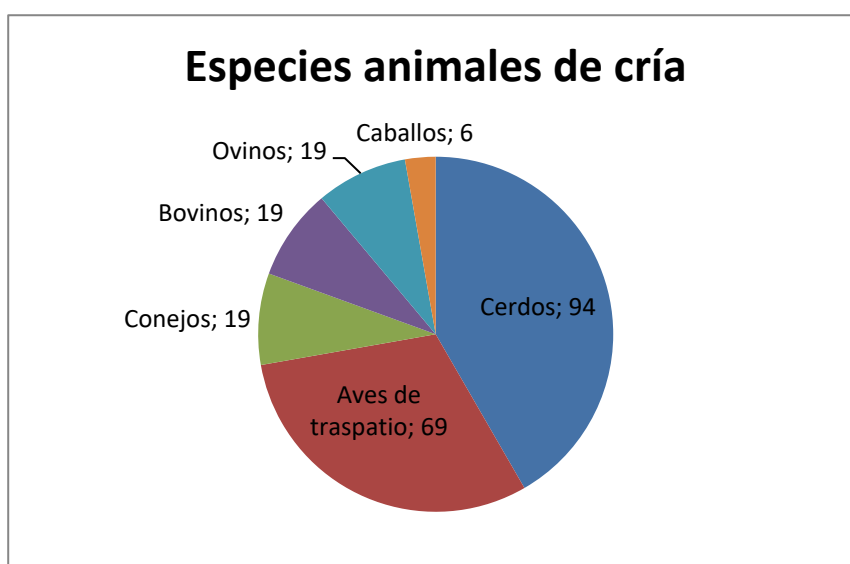


Figura 6. Presencia de especies animales (%) en las UP de producción.

Llama la atención el cambio en la composición del rebaño animal del Sector, en épocas anteriores (MAC, 1998) las especies animales con mayor presencia dentro de estos sistemas de producción eran las Aves (88%), los Bovinos (27%), los Ovinos (15%), Porcinos (10%), Abejas (3%), Peces (2%) y otras tales como Conejos en una proporción aún menor (MAC, 1998). De este cambio importante en los rubros animales presentes en las comunidades abordadas, es notorio el repunte de la producción de cerdos, que pasó de un 10% a un 94%. Se cree que, las distintas condiciones de Guerra económica, la inclusión del Cerdo como “especie de guerra”,

el menor control de los organismos de salud animal y ambiente ha favorecido su establecimiento lo cual realmente además de representar una mayor demanda de acompañamiento y asesoramiento técnico para la crianza de cerdos, también lleva a la necesidad de concientizar sobre los riesgos sanitarios para la salud humana y ambientales de su crianza en condiciones inapropiadas. También hubo un crecimiento importante en la producción de conejos (19%), adicionalmente, aunque disminuyó porcentualmente la cría aves (de distintas especies) de 88% a 69%, es el segundo rubro animal de importancia. Todo esto nos lleva a pensar en la necesidad de dirigir prioritariamente el acompañamiento técnico a la crianza de cerdos, aves y conejos.

Con relación al tipo de fertilización empleada en los cultivos se encontró que el 76% de las UP emplea fertilización orgánica y el 24% de las UP emplea fertilización inorgánica (Figura 7). Las personas que participaron en la investigación manifestaron que esto se debe a la dificultad de acceso de la fertilización inorgánica. Siendo necesario fortalecer los conocimientos que tienen los miembros de la comunidad con respecto a la producción y utilización de Bioinsumos en general.

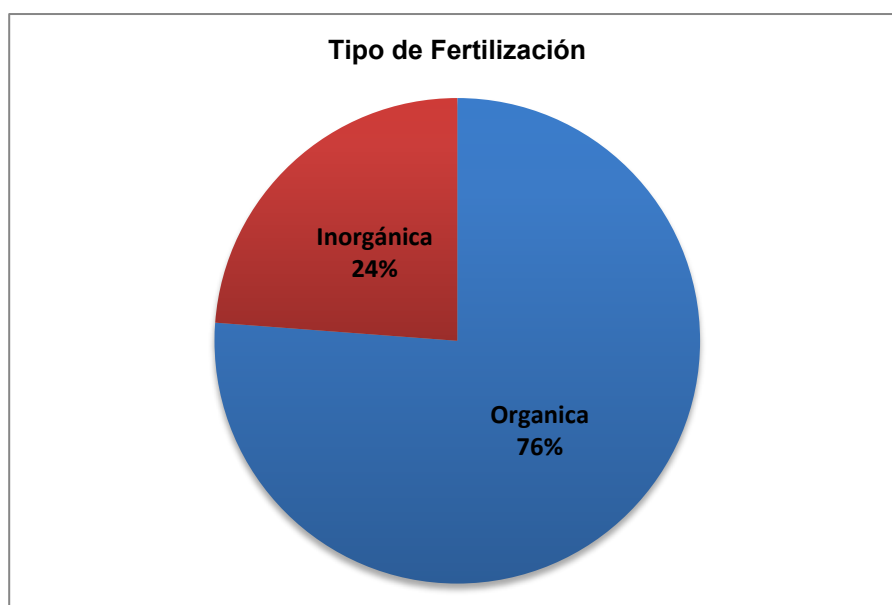


Figura 7. Tipo de fertilización empleada en las UP.

Se trató de describir el tipo de alimentación suministrada a los animales producidos en las UP, encontrándose que el 71% de la UP emplean Alimentos balanceados comerciales (ABA), el 57% incorpora recursos alimenticios y sistemas de alimentación alternativos y solo el 21% de las UP alimenta a los animales con residuos caseros o de cosechas. (Figura 8). Este comportamiento se debe a la preponderancia de especies monogástricas para la producción. Esta también puede ser una situación que requiere de asesoramiento y acompañamiento técnico para

aminorar la dependencia de este tipo de insumos e incluso la promoción de procesos colectivos para la producción y procesamiento o adquisición de insumos.

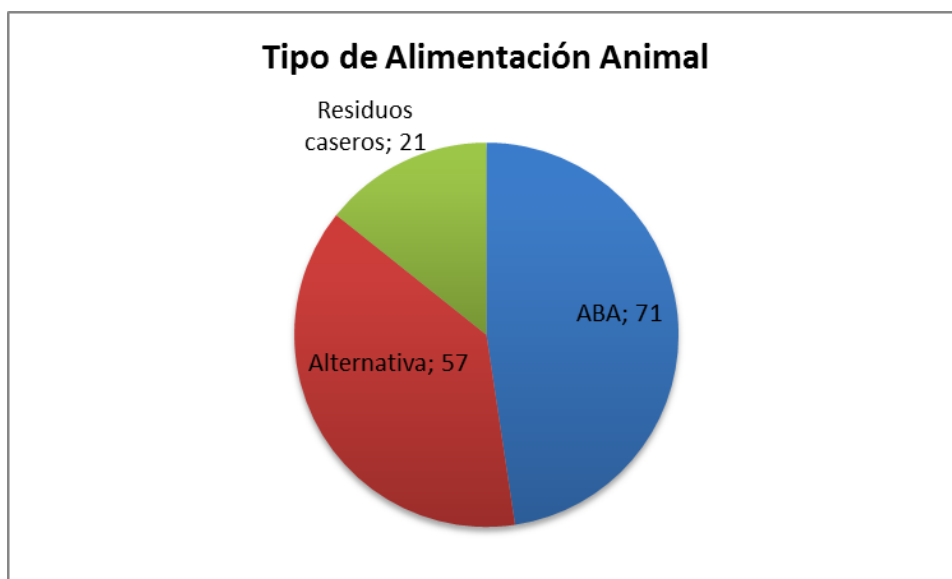


Figura 8. Tipo de alimentación suministrada a los animales en las UP.

CONCLUSIONES

Considerando las dimensiones de las unidades de producción, los rubros de producción agrícola y pecuario presentes, orientados al autoconsumo prioritariamente, la implementación de estrategias de vida o sobrevivencia como lo es la diversificación agropecuaria y no agropecuaria, se pudiese deducir que en el área de estudio predomina la Agricultura familiar, muchas veces asociada a procesos de subsistencia.

En el ámbito de la producción animal se evidenció la necesidad de promover tecnologías apropiadas para producción de los rubros de Cerdos, Aves y Conejos prioritariamente. Y en el ámbito de la producción agrícola vegetal, sería conveniente apoyar los procesos productivos de cultivos como las Musáceas, Frutales, Raíces y Tubérculos y Café. Más aún en tiempos en los que se están presentando crisis sanitarias con los cultivos de Musáceas y Cítricos en el país. Y se cotiza cada vez mejor el Café en el mercado. Es importante destacar que la producción de Café bajo sombra es afín a estas condiciones Agroambientales.

Se recomienda continuar con la investigación, estableciendo nuevas estrategias de motivación para concretar la realización de Diagnósticos participativos y fortalecer el rol protagónico de las comunidades.

Los procesos de investigación y extensión se enriquecen con la incorporación de estudiantes a los mismos, considerándose además como una buena estrategia de

enseñanza aprendizaje, siendo favorable que el Servicio Comunitario promueva o favorezca la realización de proyectos integrados a las líneas y programas de investigación y extensión de la Universidad.

REFERENCIAS

- Balcázar, F.E. (2003). La investigación-acción participativa en psicología comunitaria. Principios y retos. Apuntes de Psicología, 21(3), 419–435. Universidad de Sevilla. Recuperado a partir de https://www.agro.unlp.edu.ar/sites/default/files/slides/iap_balcazarf_vol21_3_2_1.pdf
- Cañizales Noemí. (2020). Reconstrucción en la Formación del Estudiante de Agronomía desde la Cultura Agroecológica. Revista Científica CIENCIAEDUC. Vol. 5, núm. 1, 2020. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/480/4802162024/index.html>
- De Oliveira Figueiredo, Gustavo. (2015). Investigación Acción Participativa: una alternativa para la epistemología social en Latinoamérica. Revista de Investigación, 39(86), 271-290. Recuperado en 25 de mayo de 2023, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142015000300014&lng=es&tlng=es.
- Dixon, John; Gulliver, Aidan y Gibbon David. (2001). Sistemas de Producción Agropecuaria y Pobreza. CÓMO MEJORAR LOS MEDIOS DE SUBSISTENCIA DE LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES EN UN MUNDO CAMBIANTE. Editor Principal: Malcolm Hall. FAO y Banco Mundial. Recuperado en 15 de Junio de 2007, de www.fao.org/docrep/003/Y1860S/y1860s00.HTM
- Espinoza Freire, Eudaldo Enrique. (2020). Reflexiones sobre las estrategias de investigación acción participativa. Conrado, 16(76), 342-349. Epub 02 de octubre de 2020. Recuperado en 15 de Septiembre de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S199086442020000500342&lng=es&tlng=es.
- Ministerio de Agricultura y Cría (MAC). 1998. Resultados del VI Censo Agrícola 1997. Caracas: Dirección de Estadística e Informática.
- Rojas-Milano C. (p), Colmenares-Quintero O., Cañizales-Paredes N. (2009). Indicadores de estrategias de vida rural sostenibles en un sector de la cuenca alta del Río Guárico, Venezuela. III SEMINARIO DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO EN ESPACIOS RURALES IBEROAMERICANOS. SOSTENIBILIDAD E INDICADORES. Almería-España, 01-04 de Junio de 2009. Recuperado el 20 de Marzo de 2023, de <http://www.indirural.ual.es/descargas/docDescargas/pll2-3.pdf>